ROCZNIK

LEŚNICZY.

ROCZNIK LEŚNICZY.

DZIEŁO ZBIOROWE.

ROK PIERWSZY.



WARSZAWA,

W DRUKARNI BRACI HINDEMITH.

1861.

Wolno drukować, pod warunkiem złożenia w Komitecie Cenzury, po wydrukowaniu, prawem przepisanéj liczby egzemplarzy.

Warszawa, dnia 10/22 *Września* 1860 *r.*

p. o. Starszego Cenzora,

Antoni Funkenstein.

WSTĘP.

Podajemy łaskawym Czytelnikom wiązankę złożoną w większéj części z młodych latorośli umysłowych, pod cieniami drzew leśnych wzrosłych, z których jedne więcéj, drugie mniéj rozwinęły się i dla tego kształt ich nierówno jest wydatnym; lecz czyż wszystko w świecie nie ma swéj młodości? Jakkolwiek więc ona okazałaby się niedoskonałą, winniśmy jéj pobłażanie i uwzglę-

dnienie, w przekonaniu, że z młodych latorośli wzrosną z czasem wielkie rośliny i ogromne drzewa, które wydadzą piękny kwiat i smaczny owoc.

Wszelki początek jest trudnym, a w trudnościach wielką jest rzeczą chcieć postępu.

WIOSNA.

Gdy zima minie, stopnieją lody,
Wiosenne słońce ogrzeje ziemię,
Młodą czy skrzepłą piersią — swobody,
Czy chcesz zaczerpnąć wieszcze natchnienie,
Idź, się napawaj wdzięcznym widokiem
Zielonych lasów — postać ich świeża
Otoczy ciebie dziwnym urokiem,
A cudny śpiew ptasząt i dziki głos zwierza
Z szmerem gałęzi drzewnych splątany.
Jeżeliś czucia niezabił w sobie,
Gdy ci ten język dziewiczy znany,
Tyle natchnienia obudzi w Tobie;—
Że jeśliś starcem — to dawne chwile
Szczęsnych nadziei — zamarłe wskrzesisz,
Jeśliś młodzieńcem — o! to tak mile
W krainę lubych marzeń ulecisz,
Że czarna ziemia z oczów ci zginie,
A serce nadzieja cudna, zielona
Przepełni. — Wtedy tak rzewna popłynie
Z piersi modlitwa — prośba — błaganie,

Że je wysłucha Pan Bóg na Niebie
I ześlę gwiazdkę — a gwiazdka ta będzie
Drogą zasługi prowadzić ciebie.
Taką modlitwą, co zawsze i wszędzie
Słowem i czynem do Boga płynie,
Okóla leśnik codziennie prace,
W bliźnich swych jedną widzi rodzinę,
I życie znojne, życie tułacze
Szeregiem znaczy poświęceń, — z tą nadzieją,
Że jego pracy zawdzięczą wnuki,
Z tą wiarą w sercu, co jéj nie zwieją
Materjalistów zimne nauki,
„Że dobry siew — uwieńczy plon“—
Nie szczędzi pracy, mozołu, trudów,
Pieśń na wesoły nastraja ton,
I dzięki niesie za tyle cudów,
Za cudów tyle w lasach zielonych,
Za tyle wiosny, w jednéj wiośnie..
I już niepomnąc zawodów minionych
W przyszłość spogląda radośnie,
Znojne czoło chyli ku ziemi,
Na piasek nagi porzuca ziarno;—
A w przyszłéj wiośnie, już się zieleni
Ten biały piasek — więc siał nie marno.—
Bóg błogosławi uczciwéj pracy,
Na przyszłe tedy żniwo pracujmy.—
Nam cudna wiosna — nadzieją płaci,
Następcom plenną jesień gotujmy.

Józef Krasuski.

NAPOMKNIENIE HISTORYCZNE

o lasach ziemi Dobrzyńskiéj.

Chcielibyśmy w każdym zawodzie publicznego albo prywatnego życia wynajdować imiona długo-trwalszéj pamięci godne. Nie było jednak uczeń-szego zarządu lasów, przez ciąg prawie cały istnienia rzeczypospolitéj polskiéj; następnie i na polu dziejów Leśnictwa, nie można się spodziewać, ażeby pióro życio-pisarskie znajdowało dla siebie bogatszy żywioł, pomimo nawet licznych urzędów nadwornych, tego powołania się tyczących, pomimo dość częstych zmiank w dyplomataryuszach, o strażnikach lasów, przewodnikach, łowczych. „Pożytki książęce,” uczy nas historja narodu w kasztelanjach z lasów, borów, puszczy, oraz myśliwstwa, zawierał

w sobie podatek nazwany *leśne*. Nikomu nie było wolno myśliwstwa w dobrach nawet dziedzicznych, chyba za przywilejem królewskim. Pilnowali tego strażnicy lasów, postanowieni od kasztelanów, nazwani *venatores*. Zwierz wszelki i ptastwo szło na skarb królewski, a mianowicie skórki wiewiórcze, a bardziéj popielicze, nazwane *aspergilli*: a gdy książe jeździł na polowanie, włościanie ziemiańscy byli obowiązani karmić myśliwców i psiarnie utrzymywać." (*Narusz.* pod r. 1035). Obyczaj ten niegdyś prawny, przy dalszym rozwoju państwa do dziejów tradycji przeszedł. Nad tém jedynie, przy teraźniejszém zadaniu, pilniéj zastanowić się powinnibyśmy,cała biegłość techniczna urzędów wspomnionych na czém właściwie polegała? Sądzę albowiem, że przypuszczać godziłoby się w ogólności, iż kształciła się ona samorodnie więcéj, niżeli skutkiem szkoły i kształcenia jakiegoś specjalnego. Lecz jakkolwiek to się dziać mogło, przynajmniéj nomenklatury na kartach dziejów się ponawiają. Nad temi się zatrzymując uważnie, zwolna tworzymy sobie obraz zawodu, po którymby czegoś więcéj spodziewać się wypadało, prócz trafunkowego istnienia, kończącego się na bezładném w ustępach lasów plądrowaniu. Dyplomatarjusze krajowe pożyteczném źródłem i w teraźniejszym względzie się stają. Dalekoż one jednak nas zaprowadzą? W najważniejszych dobach dziejów, i tego nam źródła może zabraknie.

Oby przynajmniéj ustająca działalność przywilejów, z tym ogólnym skutkiem nie łączyła się następnie, ażeby z umniejszeniem wagi pargaminów, nie były znikły same owe nieprzebyte puszcze, z dawiendawna od siekiery nierozświetlone, biegłych a stałych przewodników pośród kniéj swoich wymagające... Lecz oto już od lat trzechset, wyrzeka złowrogo prawdomówny Satyr:

„Przedsiem uszedł za boga w one dawne czasy,
A to mój dom był zawżdy, gdzie najgęstsze lasy,
Aleście je tak długo tu w Polsce kopali,
Żeście z nich ubogiego Satyra wygnali.
Gdzie pójrzę wszędy rąbią: albo buk do huty,
Albo sośnią na smołę, albo dąb na szkuty,
I muszę ja podobną prze ludzi łakome,
Opuściwszy jaskinie i góry świadome,
Szukać sobie na starość innego mieszkania,
Gdzieby w ludziach nie było takiego starania
O te biedne pieniądze: *wszak i drew po chwili*
Nie najdą, żeby sobie izbę upalili."

Po tylekroć z upodobaniem wracamy do przestróg przez poetę czynionych, ale czy jego to właściwie zadaniem było uczyć naród przepisów w jakimkolwiek zawodzie? Wiemy tylko, iż był jednym z głębszych myślicieli wieku swego: więc już się w pieśni jego nie oglądamy na lot fantazji, a na myśl w niéj wypowiedzianą zapatrujemy się jak na czyste świadectwo, o zdarzeniach swego czasu. Biorąc ściśle,

Satyr Kochanowskiego, zdawałby się ubolewać nad zagładą lasów, nietylko przez wzgląd osobny na ekonomikę krajową; bo owoż zamyka ustęp swój w téj materji:

„Próżna to, niech mi wierzą, jako kto chce łaje,
Niemasz dziś w Polsce — jedno kupcy a rataje.
To największe misterstwo, kto do Brzegu z woły,
A do Gdańska wie drogę z żytem a popioły.
. . . . .
Kopajcie wy karcz przed się i budujcie stawy,
Wieźcie z borów do Wisły *burtnice* i *ławy*;
Palcie lasy na popiół, rąbcie na *wańszosy* —
Polak od pola rzeczon, pospolite głosy —
Rad ujrzę, gdy was poprą, kędy się skryjecie?”

W kraju otworzystym, jak była Polska, słusznie mogło nasuwać do pamięci zupełną bezbronność, takie gładzenie z powierzchni naturalnych warowni, dotychczas tamujących postępy wyuzdane niejednéj napastniczéj hordy. Wszakże błogosławione to jeszcze może były, owe dające powód do wyrzekań Zygmuntowskie czasy, jeśli z niemi porównamy złe postępowo wzrastające w epokach dalszych? Dodajmy, że pisarz myślący gospodarnie, nie rozstawał się w pamięci z nie tak odległém jeszcze podaniem, o udających się na północ naszą głębszą z zachodu Europy podróżnikach, którzy kierować się musieli jedynie gwiazdami, pośród puszcz naszych dziewiczych...

Ale zostawiając teraz na stronie wiarogodnego świadka z wieku XVI, wypada nam, w myśl przedsięwzięcia niniejszego, rzucić okiem na przeszłość tę razem, tak już niepamiętną dla nas i na przestrzenie *polanek*, powstałych z wycięcia i wykarczowania owych puszcz, tak uroczystym chłodem wiejących na zstępne pokolenia w przyćmionéj swojéj oddali. Już sam tytuł napomknienia, nie każe się spodziéwać rozprawy specjalnéj. Bo i na jakichże istotnie źródłach badania nasze oparlibyśmy, gdy brak ich dotkliwie uczuwać się daje na każdym prawie kroku? W tém nawet pobieżném napomknieniu, nie widzimy się obowiązani zapuszczać się w miejsca z powszechnego odgłosu wsławione, czy to w dziedzinie pod-karpackiéj, czy na zaniemeńskim obszarze. Kilka słów o tak zwanéj niegdyś ziemi Dobrzyńskiéj — i na tém w chwili teraźniejszéj rzecz cała.

Zadziwić się nieraz potrzeba nad lakonicznością wyrażeń starożytników, przynoszących krajowi, jakoby całość obrazu, co się tknie źródła takiego bogactwa dla mianéj na względzie dzielnicy, jak lasów, którémi ile wiedzieć można, szła ona o lepszą z innemi prowincjami, a docierając do Pomorza, jemu samemu prawie dorównywała. Ile wieść niesie, spodziewane są od nowszych pracowników zasobniejsze w tym względzie plony: lecz użyć do pomocy, takich np. specjalnych badaczów przeszłości téj

ziemicy, jak *Gawarecki*, po którego skrzętności spodziewaćby się w ogólności czegoś więcéj można; zaledwo jego podręczna książeczka w téj materji, posłużyć zdoła do przypomnienia źródeł, które wiadomości o niéj dostarczają.

Nie możemy zaprawdę w przeglądzie naszym, zasięgać wyżéj prawie, jak do epoki Jagiellońskiéj, czyli do okresu czasu, w którym prowincje dawnéj rzeczypospolitéj, poczynają mieć dla siebie otwarte pole, do większych przedsięwzięć handlowych, przez wzrost przemysłu wewnątrz, — przez niezaprzeczony przystęp do morza. Jakoż zdobycze największe epoki Piastowskiéj, można było prawie od strony Bałtyku za nieistniejące uważać, odkąd Leszek Biały z Konradem podzielili się krajem; odkąd niedość mając Świętopełka, występującego przeciw bratu swemu na Pomorzu, na udział własny, Konrad wprowadził Krzyżaków do wnętrza państw swoich; odkąd Kazimierz W. widział się zmuszonym do ustąpienia spadku po bohaterskim swym ojcu, przez traktat Kaliski, tak w skutkach złowrogi; odkąd wreszcie do nowego je życia nie podniosła dzielność zwyciężców z pod Grunwaldu. Co do epoki Piastowskiéj i co do oddzielnéj kwestyi naszéj leśnéj, mógłby kto powiedzieć, iż jakąkolwiek gęstwą i rozległością swych lasów, byłaby w stanie pochlubić się ziemia Dobrzyńska; zawsze ona jeszcze dość dalekiém stawała się targowiskiem na swój towar leśny, dopóki pomiędzy

nią a morzem pomienioném, leżały stosy, proszących się o kupca, pomorskich zapasów. Przez Pomorze, powiada historja, od pewnego punktu niepodobna było się pomknąć o krok daléj, bez usunięcia sobie przeszkód, okalającéj gęstwy, bez topora w dłoni. Byłaby to dość słuszna uwaga, gdyby następna zaraz epoka nie okazała, iż mając odbyt i przystań zabezpieczoną, żadna prowincja monopolicznie, w korzyściach nad drugą przewagi brać nie mogła. Obie te epoki w rzeczy saméj, zarówno przyganić mają prawo nieudolności posiadaczów takiego dostatku, iż zamiast się oglądać na owe, jak je zwie Kochanowski, *biédne pieniądze* (a w wyrażeniu tém chcemy widziéć *dostatek ubogi*), nie wyrobili z materyału swego takich pożytków, jakie udolniejsi wyrobićby nieomieszkali. — Choćby nawiasem dotknąć wspomnienia floty krajowéj, która, jeśli za Piastów albo raczéj przed niemi istniała kiedykolwiek, śladu działalności swojéj nie przekazała do potomków, a w ówczas — dość późno niestety! kiedy się wzięto do jéj budowania; w obec jakichże silnych spółzawodników kształcić się musiała nagle? gdy się sklecíła nawet, niebyłaż rzeczywiście poronionym płodem? — To najwalniejsza i pierwszego rzędu znaczenia byłaby korzyść; ale i w przedsięwzięciach na pomierniejszą skalę, czy cóś lepszego na dowód udolności posiadaczów przytoczyć się może?

Mówiąc o korzyściach straconych, ma się rozumieć, iż chcemy uważać za nieomylne opisy najdawniejsze téj ziemi, kładące ją w rzędzie lesistszych w porównaniu z innemi. Wszakże gdybyśmy od skutków do źródła cofać się chcieli, prawie byśmy fałsz zarzucić mogli opisywaczom, którzy nas, jedni wciąż od Włocławka do Płocka, sześcio-milową bezprzerwną puszczą leśną prowadzą, drudzy, od strony przeciwnéj wskazując, ani miejsca na szlaki bite nie zostawiają wcale, a z niesłychaném utrudzeniem brodzić nam każą w pustyni, po abecadle naciosów o kierunku żądanym wnioskując. Ten jest cel w istocie tego krótkiego naszego artykułu, abyśmy zwrócili uwagę badaczów, przynajmniéj na przyszłość spodziewanych, iż po *Surowieckich, Gawareckich* i tym podobnych, z dobréj przynajmniéj chęci zaleconych pracownikach, zostało im w saméjże téj specjalnéj Dobrzyńskiéj kwestji, bardzo wiele do uczynienia. A nie przykuwamy ich wyłącznie do materji lasów; w tymże bowiem ciągu dziejów, gdzie badacz prawa myśliwskie przywodzi, nie przemilczy on o wychodzącym z tegoż początku, zakazie „łowienia ryb w jeziorach, stawach i rzekach, a mianowicie: bobrów bez zezwolenia zwierzchności.” (Podatek rybny — zanotujmy — pod nazwą *mech* był znany; przełożeni nad wodami, przy pobrzeżach których bobry się poławiały, nazywają się *castorarii ducis*). Owa jeziorna, rzeczna i bobrownicza kwe-

stja, w nierozdzielnym związku obok siebie rozwijać się mogą.

Na jedno uchybienie, zdaniem mém, dosyć ważne, zwrócić winienem uwagę w opisach, bądź ogółu téj prowincji, bądź szczegółów dorywczo pod oko podpadłych, iż autorowie kończą badanie swe na powierzchowności teraźniejszéj, nie pomnąc, iż dziś a wczoraj, jak niebo do ziemi, mogły być do siebie niepodobne wcale. Wszakże to nie poezja już tylko śpiewa, iż „gdzie były włości i miasta kwitnące niegdyś, tam dzisiaj wybujały lasy; gdzie na rozległéj przestrzeni ciągnęły się puszcze, siedlisko turów i żubrów, tam przynęcają wzrok teraz uprawne role i sioła obficie zaludnione.” Dla tego się dziwimy niebaczności szczebiotliwego wędrowca, który wynurzone z cienia jakichś karczowisk, spotykając trafunkiem odwieczne roboty ziemne, ze stanowiska pojęć teraźniejszych wpada na domysły i Bóg wié, jakie odrębne robotom pomienionym, przeznaczenia przyznawać się stara? systematyzując do własnych pojęć przeszłość, wierzę mocno, iż bardzo wiele ciekawości stworzyć można i widzieć tam nadzwyczajność, gdzie cel roboty, za życia swego tchnął najprostszą powszedniością. Jest to zdarzenie i z okolicą, wziętą pod uwagę, iż usystematyzowano w niéj na różnych miejscach *okopy*, równoległe z Wisłą, podług wyobrażeń strategiki nowéj i przyznano im nawet bardzo starożytne istnienie. Weźmy

za przykład nieznaczną wcale, 40 może łokci kwadratowych wynoszącą kotlinę, pod miasteczkiem Skępe, nad jeziorem: cóż to za stanowisko obronne mogło być z téj wklęsłości, na przeciw wynioślejszego wzgórza od strony zajeziornéj, z którego kamieniami owych pomysłowych strategików zarzucićby można? — Tyczy się to nowszych turystów. Gawarecki, jak zwykle, na zimno, nie wdając się w to, co mówi historja lub podanie, w następnych wyrazach postrzeżenia swe zamyka: „Na polach Skępego trzy są okopy pojedyńcze; pierwszy blisko lasku klasztorowi przyległego (ten, o którym wspomnieliśmy), drugi za miastem, trzeci między bagnami na wzgórzu usypany, formy okrągławéj, zwany *górką Biskupią*; jest bowiem tradycya, iż dziedzic Skępego Konstanty Zieliński arcy-biskup lwowski, stronnik Stanisława Leszczyńskiego, królem polskim obranego tu schroniwszy się, od partyi Leszczyńskiemu przeciwnéj w niewolę wzięty został,” (i czy temu wierzy, czy niewierzy?) *Opis topogr. hist. Str.* 72. Gawarecki, który w próbach swych antykwaryjnych, umie niekiedy zajrzéć aż do gontyn przed-chrześcijańskich, patrząc na okop pod miasteczkiem, nie domyśla się, że toż miasteczko, założone znowu u niego „według tradycyi w wieku XVI. (to ma być r. 1455) przez Kościeleckiego kasztelana wiślickiego,“ powstało z pośrodku gęstwiny leśnéj, która ma się rozumieć, niegdyś i samże okop otaczała, iż

raczéj śladów kasztelu albo dworca warownego, w téj pustéj na teraz wklęsłości szukać należy, niżeli stanowiska wojennego mieszkańców dziedziny skępskiéj albo, jak kto inny utrzymuje, pogan pruskich przed epoką wydania ziemi Chełmińskiéj przez Konrada.

I dziś jeszcze słyszéć się daje nieraz, o odkryciu jakichś grobowisk, pośród lasów niegdyś jedném pasmem ciągnących ku Rypinowi. Słyszeliśmy o odkrytym smętarzu we wsi Podlesiu, na którym w pniu drzewa ściętego, znaleziona została utkwiona siekiera z krzemienia, z resztą toporzyska dorobionego, nieokazująca w swojém zaostrzeniu śladów, użytego za narzędzie żelaza. Smętarz ten odznaczony massą kamieni, jakby na grobowisku aryańskiém, dotąd nie jest rozkopany. Wyjątek tylko miał być z jednym kamieniem, pod którym chciwość jednego z włościan, pieniężnego, jak się domyślać można, szukała skarbu...

Takie dość często dziejące się odkrycia, gdyby umiejętnym wywodem były poparte, wyjaśniałyby może i pewny systemat przechodniéj albo wymarłéj na miejscu generacji. Nim jednak do błogich jakichkolwiek rezultatów dla historji, z połączonego mnogich badaczów i rozeznawców usiłowania dojdziemy, pożądaną jest najpiérwéj rzeczą, by uwaga publiczna nie była zabałamucana piérwszemi lepszemi, na wiatr po większéj części czynionemi dostrze-

żeniami; a panowie turyści w ogólności, ażeby więcéj czytali, niżeli spieszyli się z popisem autorskim, bardzo mało korzyści obiecującym.

Wracamy zatem w zakończeniu krótkiego tego napomknienia, do uwagi wyżéj uczynionéj, iż niemając rzetelnéj pomocy do objaśnienia się względem istotnych kwestyj, w opisach mniejszéj lub większéj rozciągłości, dotąd nam znajomych, rachować daleko więcéj musimy na umiejętniéj do tego biorących się pracowników w przyszłości, którym i usilność własna, i gruntowniejsze materyały zebrane, pozwolą zasłużyć się lepiéj rodzinnéj swéj ziemi.

P. Wrześniewski.

ZABYTKI I POSTĘP.

Stary leśny żegna lasy —
Bywaj zdrowy lesie miły!
Już staremu giną siły
I nie będę w twojéj kniei
Deptał latem i w zawiei —
1 ty strzelbo, mój klejnocie,
Com cię nosił nie raz w pocie,
Zwierzę ciebie nie usłyszy,
W kącie chaty staniesz w ciszy. —
Bo mną gardzą młodzi ludzie,
I o wielkim marzą cudzie,
Tną linije, bagna sieją,
Trzeba żegnać starą knieję —
W niéj się chowa wilk na skórę;
Nad bagniskiem trochę w górę,

Lisy nory skryte mają;—
Daléj, sarny zawsze stają.
Jak obsieją, jak obsuszą,
To z myśliwską bądź zdrów duszą! —
Mówię:— bagno tu nie wadzi;
Młodzi słuchać — i nie radzi —
I cóż robić? bądźcie zdrowi!
Dajcie pokój człowiekowi.

* * *

Wielka góra — stoi klon,
Jakby lasów objął tron;
Tam zmęczony strzelcze stój,
Bo pod górą płynie zdrój —
W wąż się czysty strumyk wije,
Nad nim rosną konwalije,
Bujna zieleń, jaskier, mięta....
Świętą ręką szata tknięta
Patrzy w wodne ciche Nieba—..
Dobądź strzelcze z torby chleba,
Wciągnij w piersi ziół oddechy,
Nie zabraknie chaty, strzechy,
Czarne jodły słońce kryją —
A odgarnij konwaliją,
Nabierz wody, spełnij czarę,
To aż w oczach gwiazd ci parę
Od świeżości stanie wody
I uczujesz żeś znów młody.—

Bądź zdrów i ty, klonie luby!
Martwi starca na twe zguby
O pół łokcia dukt wybity;
Już niebędziesz w boru skryty,

Pójdziesz w pole — a chłopisko
Pień przy ziemi zetnie nisko
I wypali, byś nie wadził,
Jak chleb ludziom będzie sadził.

* *
*

Bracia mili! ścięte klony
Prostak ścinał nieuczony —
I modrzewiów światłych nie ma,
W lasach naszych ciemna zima —
Wraz zjednoczmy myśl i czyny,
Niech urośnie z téj dziedziny
Klon — modrzewiów co niemiara;
A nas w przyszłość grzeje wiara.....
I staremu
Borowemu
Jeszcze serce się rozśmieje,
Jak obaczy młodą knieję,
Źródła, stawy dla zwierzyny
I pochwali nasze czyny.—...—
Tylko cieniem kryjmy wody,
Kto w starości chce być młody,
Wlać świeżości w pierś spragnioną,
Jak on, rzeźwić zwiędłe łono.

Józef Ossowski.

AFORYZMY.

Nie wiem czy mi się zdaje, czy tak jest rzeczywiście, iż się zdarza spotykać wielu konserwatystów, silnie obstawających za prastaremi rzeczami i dziejami; są nawet ludzie wznioślejszych pojęć i myśli, którzy idee przeszłości dotąd pielęgnują, wzdragając się wszelką nowością choćby najużyteczniejszą. Może też i we mnie jest wada takich starowierców, lecz mało dbam o posądzenie mnie o nią.

Każdy człowiek ma pewne chwile swobody, mianowicie wieczorną godzinkę, w której Bóg wié, co mu do głowy nie przychodzi, a choćby najmniejszą była wyobraźnia, zawsze jednak potrafi stworzyć owe olbrzymie fantastyczne potwory, o wielkich nogach, małéj głowie, a z mniejszą ilością rozumu

od samego siebie. Tak i ja stanowiąc indywiduum, będące cząstką rodzaju *Bestialia bipedes*, nie jestem wyłączony od tych wieczornych fantasmagorycznych widziadeł, dla których słońce zachodzi, a z zachodem jego usypiająca przyroda, wyprowadza sowy i leleki na łowy, a mnie w krainę wspomnień i marzeń.

W takiéj to porze, między innemi zapytaniami, na które zwykle sam sobie odpowiadam, przyszło mi do głowy *Leśnictwo*, rozumiecie!... Leśnictwo, któremu poświęciłem się z siłą pracy i myślą postępu, w nadziei, że oprócz korzyści społeczeńskiéj, kawałek chleba zdobędę, a na który od siedmiu obrotów słońca nad referowaniem i cztery razy przepisywaniem własnoręcznych utworów na czysto pracując, już czterdzieści siedm groszy dziennie zdobyłem, nie licząc przyzwoitego wiktu.

Tandem tedy wracając *a capite*, wpadło mi na myśl, dla czego pomimo ciągłego rozwijania się nauki Leśnictwa i szczytniejszych tu i ówdzie na téj niwie pojawiających się intelligencyj, tak drobne, nie mówię już u nas, ale nawet we Francji i Niemczech otrzymujemy rezultaty? Dla czego rolnictwo, przemysł i rękodzieła tak szybko postępują? Już chciałem w głos sobie odpowiedzieć: młodzieńcza nieudolność nauki leśnictwa jest przyczyną żółwiego jéj postępu, lecz za uchem ktoś mi szepnął: bredzisz nieuku!— i zapłoniłem się cały na tak dobitny argu-

ment, a po zastanowieniu się bliższém nad tem, odrzekłem: masz rację... i powiedźcież, cóż zrobiłem?... zgłupiałem, i to naprawdę! Korzystając z takiego mojego usposobienia, ten któś, alter ego, tak mi rzecz pojaśnił: „Nikt nie zaprzeczy, ani najmniéjszéj nie ulega wątpliwości, że zeszły XVIII i obecny XIX wiek, stworzyły wielu myślących naukowców i badaczy nauk przyrodzonych, którzy z niezmordowaną wytrwałością i pracą, bardzo wiele pięknych myśli, wzniosłych pojęć i kolosalnych odkryć zdobyli, a nawet wcale nowym umiejętnościom dali początek. Między temi ostatniemi bezwątpienia Geologja niepoślednie zajmuje stanowisko, która jakkolwiek zdaje się być odrębnym przedmiotem i niemającym na pozór żadnego z Leśnictwem związku, jednakże jak jedna myśl rodzi się z innéj, tak i nauka w swéj całości, musi nieprzerwany ciąg z innemi podrzędnemi zachować. Chcąc się z twego zapytania powyższego wywiązać, musiałem wziąść za osnowę méj rozprawy tę gałęź wiedzy ludzkiéj, po któréj chcę dojść do rdzeni.

Drzewo pojedyńczo uważane przedstawia najwięcéj warunków potrzebnych do życia tworów, że tak powiem przykutych do miejsca swego poczęcia, a wszystkie fenomena, skupiając w sobie najwięcéj zawikłane processa fizyologicznie badane, zaliczone być mogą do roślin najwyższéj organizacji. Dobitniéj przekonać się o tém można, wziąwszy pod roz-

biór roślinę wodną *Conserva* (Nici wodne) składa się ona z jednéj komorki przedłużonéj, a zebranie powikłane tych pojedyńczych komórek tylko końcami z sobą powiązanych stanowi całą roślinę, gdy tymczasem weź dąb i policz te w nim komórki, ręczę, że miliony lat na zliczenie ich nie wystarczą; pmimo jednak tego, zjawiska *endosmosis* i *exosmosis* tak w pierwszéj jak i w drugiéj są jedne; daléj przyglądając się zewnętrznie dębowi ile to okazuje swych części, jak: korzenie, pień, liście, pączki, kwiaty, gdy tam tylko cienką nitkę zobaczysz. — To zdanie łatwo zkontrować można; są bowiem twory roślinne organicznie zbliżone do zwierząt, to jest tak zwane przechodnie, trzeba jednak bardzo specjalnego badacza, aby w naturze szczegółowych granic mógł dopatrzyć. Uważajmy przeto, że drzewa w ogóle są szlachetniejszemi organizmami roślinnemi, chociaż i to może zbyt względne.

Przyroda do obecnéj roślinności systematycznie dochodziła, o czem nas najdotykalniéj przekonywają archiwa skamieniałéj roślinności, wiekami w łonie ziemi przechowywane, do których tylko przy pomocy Geologji trafić możemy; ona bowiem dając wyobrażenie o kształtowaniu się ziemi, ułatwiła poznanie porządku powstawania jéj tworów.

Bezwątpienia pierwiastkowa kula ziemska będąc gazową substancją, nie przedstawiała najgłówniejszego warunku życia roślin, to jest podstawy; w téj

zatem epoce żadnéj roślinności być nie mogło. Gdy gazy przez powinowactwa chemiczne i działania fizyczne, powoli się skropliły, utworzyły zatem stalszą podporę bytu roślin, tedy więc żyć już mogły na powierzchni wód szlamy, pleśnie i inne mikroskopowe zaledwie roślinną naturę okazujące twory; zkąd zaś pierwotnie powstać mogły, odpowiedź na to dla mnie dość trudna. Z postępem czasu, może tysiąca wieków, z ogromnéj ilości poprzedniéj epoki szlamów i pleśni, utworzyła się na powierzchni wody ciastowata powłóka, która przedstawiając więcéj warunków życia roślin, wyżywić była w stanie porosty, mchy, tataraki i t. p. twory. Daléj, gdy ciastowata substancja ziemi przybrała większy stan skupienia ukształtowała się skorupa, z zasobem pierwiastków pożywnych, zdatnych do wegetacji skrzypów, porostów ziemnych, paproci, widłaków, które przy wielkiéj ilości gazu kwasu węglowego, do kolosalnego dochodziły wzrostu, jak szczątki tych roślin w ziemi skamieniałe przekonywają. W ogóle jednak rośliny powyższe okazują cechy właściwéj im niedoskonałości, następny dopiero okres wydał przedstawicieli wyższéj organizacji; ukazały się zatem olbrzymie palmy, Calamity, Sigillarie, Stigmarie, a nawet poczęści występują rośliny iglaste. Obfitość téj flory dała nam z swych szczątków ogromne pokłady węgla ziemnego, jakie tu i ówdzie porozrzucane widzimy. Następna roślinność, nie była już tak silna i obfita jak węglo-

wa, natomiast szlachetniejsza, zbliżona do obecnéj; wystąpiły zatem rośliny dwuliścienne, rozwijające się ciągle na liczne odmiany i gatunki, czego dotykalne na każdym kroku mamy przykłady, ale zarazem kończy się kres rozwoju.

Powyższy okres jest okresem człowieka, a z wzrostem ludności idzie jego niszczące panowanie; odtąd tylko gdzieniegdzie geognostyczne wypadki wpływały na uszczerbek roślinności, za to kiedy człowiek wszechwładną nad całym światem rozciągnął pieczę, wszędzie na drogach swego przechodu ślady zniszczenia pozostawił. Początek obecnych pustyń w krajach kolebki rodu ludzkiego: Palestyny, Arabji, Egiptu, są dziełem jego i to dziełem systematycznie także powstającem; bowiem niszcząc roślinność, zacząwszy od lasów, zjałowił ziemię, ciągnąc za sobą zmianę klimatyczną krajów; skutkiem czego potworzyły się piasczyste morza, z wegetacji wszelkiéj ogołocone i dla żyjących tworów niezdatne. Starożytności sięgające oazy Ammona, Jowisza lub Berenika, przez nowszych podróżników w Sacharze odszukane, czyż nie okazują, że przed wiekami kraj ten był zamieszkały a nawet w wegetację zamożny, chociaż geognostycy starają się więcéj przypisać naturze ogołocenie tych pustyń; może w części jest w tem trochę racyi, ale mnieby się zdawało, że i gnuśny a złośliwy człowiek bez wpływu tam nie pozostał. Toż samo działo się i w Euro-

pie, a kraje, które pierwsze miały przyjemność ugościć potomków Jafeta, straciły dziewiczą wegetację; dzisiaj tylko Illiady Homera dają słabe wyobrażenie o Olympowych gajach, których śladów szukać niepodobna; — za ich zniszczeniem niższa wegetacja nie mając zasłonięcia od wpływów zewnętrznych, sama przez się zniszczała i nagie tylko gór skielety po sobie pozostawiła. Zniknięcie nieprzebytych lasów Gallji i Germanji także człowiekowi przypisują, bo i pytanie: jakże takowe wandalizm barbarzyński miał oszczędzić? alboż mało zniszczenia przyniosły wojny tych ludów, których zwycięzkie hordy ogniem i mieczem przez najpiękniejsze lasy torowały sobie przejścia!? Historycznéj na to nie potrzeba starożytności; gdzież się podziały mahoniowe i sandałowe lasy dziecęcéj Ameryki? jakiż sposób wojny obrali Francuzi, najwięcéj niby cywilizowany naród, w Algerji? oto najprzód lasy i gaje, domy i ogrody w pień wycięli i ogniem zniszczyli, nim resztę zemsty na gardła Maurów ponieśli. Słowem, gdzie tylko człowiek wyciągnął swą świętokradzką lewicę zbrojną, i mieczem lub kredką, nie tknął się mchów ni porostów, lecz od razu sięgnął po mahoniowe, dębowe lub sandałowe skarbnice.

Weźmy na uwagę i polskie obszerne jeszcze przed niedawnemi czasy puszcze, jak Kampinoska, Ostrołęcka, Preńska, Niepołomska, Kozienicka, Telążska; zapewna ich zniknięcie nikt plutonicznym lub

wulkanicznym nie przypisze wypadkom; cóżby znaczyło Augustowskie przysłówie:

„Polski Bank,
Mojżesz Frank
I Kaleccy żydzi."

Z drugiéj strony znajdzie się wielu obrońców mówiących, że ubytek polskich lasów jest jeszcze w równowadze z ekonomją polityczną; rzeczywiście *quaestionis* godna uwagi, ale weźmy ściśle na egzamen *maturitatis* pierwszego pseudopropagatora ekonomistę i zapytajmy go: czy wycinając na spław żydowi 200 morgów najpiękniejszego lasu, w terminie lat 20 po złp. 15 lub 30 z morga, ma tę równowagę na uwadze? wcale nie: z cynizmem najwyraźniéj odpowie ci po polsku: „Potrzeba mi pieniędzy, bo chciałbym do Baden jechać i basta."

Następnie rozważmy, czy w zamian za podobny wandalizm, starał się człowiek wynagrodzić téj części roślinności, któréj upadek i niższą organizację za sobą pociągnął? — wcale nie: a jakkolwiek tu i owdzie indywidualne pojęcie inaczéj to sobie tłómaczy i widzi w tém błąd ludzki, lecz cóż ono zrobić potrafi w obec całéj ludzkości? owszem usunięcie współdziałania człowieka daleko obfitszy plon wydać może.

Dla tego też rzadko bardzo znajdujemy sztuczne lasy, któreby dorównywały naturalnym; wprawdzie człowiek przed niedawnemi dopiero laty wpadł na

tę szlachetną dążność, ale cóż może zrobić, kiedy na otzymanie rezultatu, najmniéj wieku potrzeba, a cierpliwość na godziny liczemy? We Francji wiele już na téj niwie zdobyli; rząd sam dobrze to pojął przeznaczając 10 milionów franków rocznie na uprawy sztuczne w lasach; są tu i ówdzie skutki zabiegów prywaty: i tak, piękny sztuczny 300 morgów obszerny 100-letni dębowy lasek, podobno do pana Fould Ministra należący, pod miastem Rouen położony, nic do życzenia nie pozostawia; tudzież w Niemczech w wielu miejcach sztuczne Leśnictwo rozwinięto, ale ręczę że i za 200 latek Kozienickiéj sosny nie wyhodują. Wprawdzie nauka Leśnictwa wiele wpłynęła i ciągle wpływa na zachowanie lasów, czego na Rządowych lasach skutki widoczne okazały się, chociaż jeszcze nie tak wielkie jak pożądane; z postępem dojdzie się do tego, że w okolicach bezleśnych zrównoważą się potrzeby, w innéj zabezpieczą się przyszłe obawy, ale rzec można, że natury dogonić już niepodobna i rozbrat z nią dawno nastąpił.

Tak więc powyżéj powiedziałem, że człowiek niósł upadek roślinności od najpiękniejszych jéj tworów, teraz zobaczmy, czy przyniół taką szkodę podrzędniejszéj i niższéj organizacji florze? wcale nie, a przynajmniéj nie tak dotykalnie. I tak idąc z rzędu do niższéj organizacji tworów, jeżeli takowe niezwracają na siebie uwagi człowieka, to jest: nie

przedstawiają bezpośredniéj materjalnéj korzyści, tylko pośrednio szwankować mogą; jeżeli zaś jest przeciwnie, samo z siebie wynika, że całą pojętność swoją obraca do utrwalenia (broń Boże roślinności) powyższéj korzyści, a co więcéj, natura sama przewidując, że tylko materjalizmem może wstrzymać zniszczenie, obdarzyła takie rośliny środkami prędszego lub corocznego odnawiania się i odrodzenia, a tem samem zapewniła coroczny dochód, ba! i któżby tyle korzyści chciał utracić? Widoczny dowód tego mamy na roślinach trawnych i zbożowych, która to część nietylko nie szwankuje, lecz nawet w rozmaity sposób się rozradza. Jednakże i tego prawidła za normę kłaść niepodobna, mając przykład na Ameryce, mianowicie Brazylii, gdzie chciwy człowiek bezwzględnie tylko patrząc na materjalne korzyści, uprawiając rok rocznie zboża na jedném miejscu, tak ziemię wypłonił, że gdzie dawniéj banany i ananasy dziko wzrastały, dziś zaledwie liche żyto rodzić może.

Jeszcze mniéj na zniszczenie wystawione są rośliny niższéj od zbóż i traw organizacji, gdyż na pozór nie przedstawiając tyle dla człowieka bezpośrednich użytków, nie zwracają uwagi jego; przy tém przyroda umieszczając je po miejscach mało przystępnych, jak skały, błota, bagna i niezmierzone wody, sama zasłoniła od napaści. Mądra zaś Opatrzność widząc w tym względzie zabezpieczenie ich

od świętokradzkiéj ręki, w nich właśnie uplacowała cele, których skutki, zdaje się mało wiedzy dostępne, *revolutiones in orbe terrarum* ciągle sprawiają.

Widząc jednakże, że ta moja przemowa jak groch na ścianę rzucony odbija się od twojéj małoletniéj głowy, radzę ci, abyś poszedł do twego biórowego stolika i pisał i przepisywał jak dotąd; tam bowiem twa Palestyna, tam Eldorado; tam zdobędziesz kilka plam na palcach i zakosztujesz spleenu angielskiego, lecz głęboko nie myśl, bo na tem zawsze źle wyjdziesz; udaj zawsze umysłowo osłabionego, a wtenczas i najmądrzejszy z Jacków nie zgadnie twych myśli."

Zaperzył się mówca po tym epilogu i znikł jak kamfora.

Po skończonéj perorze mego subalterna, takim się gniewem zapaliłem, że postanowiłem tego trefnisia wystrychnąć na dudka, lecz szczęciem uciekł.

Nie mogłem jednak tego przenieść na sobie i postanowiłem go wyśmiać, a co tylko mogłem z jego prelekcji najdziwaczniejszego uchwycić, wam pod sąd oddaję.

Edmund Kobierzycki.

PACIERZ WIECZORNY DĘBÓW.

Siedział staruszek—dzieci w około—
Wieczór zapadał, on schylił czoło
Ku świętym słowom — pacierzu duszy,
Kogoż modlitwy chwila niewzruszy?
I dzieci drobne ręce złożyły
I sercem modłom starca wtórzyły,
I dęby stare szum swój wieczorny
Jakby łączyły w pacierz pokorny,
Wieńcem zieleni okryły chatkę
Kościół żywy objął czeladkę.

Jedno z dzieci: Dziadku! czy mówią drzewa,
Gdy liściem które powiewa?
Przypatrz się, na dąbek mały
Większy schylił się cały
I szepce coś mu do ucha,
On stoi cicho i słucha—
Czy widzą z naszego dworka
Jak małych uczą paciorka?

Dziadek: Dziecię kochane, nie dziwy nowe,
Bo serce drzewa rozumie mowę.

Dziecię. Dziadek rozumié
Co ono szumi?

Dziadek: Uczy to młode, by się modliło,
Prosząc w pacierzach z podwójną siłą—
Byś go nie oddał z chęcią żydowi,
Jak wskaże złoto, „zapłacę” powié;
Bo z dziada jego dziadowi twemu
Zrobiono trumnę — przeciwko złemu
I robakowi — i ku pamiątce.
I dzisiaj jeszcze zobaczysz w szczątce
I dzielną postać i mężną rękę,
I serce cieszysz — za to podziękę
Winieneś dębom — z ojcem wzrastały
I przy chrzcielnicy tobie szumiały,
Nieraz kołyskę twą ocieniały
I tuś swéj pierwszéj probował siły,
Wraz się twe serce z niemi rozwija,
Czyż obraz bratni prędko przemija?
Zaprzedać dęby, bo słabe zdrowie,
Ktoś ci w przyszłości z doradców powie—
I jechać obce odwiedzić kraje,
Za pieniądz z dębów obaczyć raje.
Słuchaj, dąb mówi: że dziady nasze
Pod dębem pełne spełnialy czasze,
Ciężkie oszczepy dzwigały w dłoni
I dziki zwierz się z razów ich kłoni.
I takie harce dodając siły
Bez obcych krai zdrowie leczyły,
A dęby stały i rosło złoto
I nie pierzchało z rodzinną cnotą.”—

J. O.

KILKA SŁÓW

o społecznêm stanowisku leśnika.

Jedną z najżywotniejszych kwestij stanowi pytanie:—jaki jest stosunek pojedyńczych ludzi do całego społeczeństwa? — czy każdy człowiek może być użytecznym członkiem społeczności i zasłużyć się należycie sprawie dobra ogólnego? Rozwiązanie tych pytań tak jest ważnêm zadaniem, tyle zawiera w sobie treści i istoty życia, że, mówiąc o jakiémkolwiek powołaniu ludzkiém, nie można pominąć powyższych kwestij, lecz wypada koniecznie dotknąć ich chociaż ogółowo, bo one same nasuwają się pod pióro. Ztąd też, zamierzając mówić o społecznêm stanowisku leśnika, musimy pierwéj zastanowić się nieco nad pytaniami powyżéj rzuconemi.

Społeczność ludzka jest — to jedna wielka rodzina, któréj ojcem sam Bóg, matką Najwyższa Opa-

trzność, a ogniwami łączącemi ludzi w jeden łańcuch życia: miłość bratnia, oraz wzajemne dążenie do wspólnego dobra, ogólnego postępku i rozwoju.

Wprawdzie Najwyższa Mądrość nakreśla sama drogę, po któréj ludzkość w pochodzie samym bieży; sama przepisuje prawa rozwoju ludzkiéj społeczności i naznacza cele, do których społeczność ta dąży; wszelako od ludzi, jako członkow całego społeczeństwa, należy przyspieszenie lub opóźnienie osiągnienia celów przez Boga ludzkości wskazanych. — Ztąd wybitnie określa się stosunek pojedyńczych ludzi do społeczności. — Każdy człowiek, ażeby odpowiedział godnie swemu przeznaczeniu, powinien w ciągu swojéj ziemskiéj pielgrzymki przyłożyć choć jednę cegiełkę do gmachu ogólnego dobra i postępu.... winien odgadnąć cele Boże i według nich urządzić życie swoje. Cześć i chwała, zarówno pojedyńczym ludziom jak całym krajom i narodom, rozumiejącym należycie swoje ziemskie posłannictwo, spełniającym je z miłością Boga i bliźniego, pracującym skrzętnie w winnicy Pańskiéj dla dobra ogólnego i współdziałającym w osiągnieniu celu przez Najwyższą Mądrość dla ludzkości wytkniętego. A cześć tę lub przekleństwo w obec Boga i ludzkości ściągnąć może na siebie każdy człowiek, bez względu na jego stan i powołanie, bo każdy może dobrze lub źle zasłużyć się sprawie ogółu — z tą tylko rożnicą, że im kto wyższe zajmuje stanowisko w świecie, im obszerniejsze

ma pole do działania i wywierania wpływu na drugich, tém większa ciąży na nim odpowiedzialność, tém ściślejszy z życia swego musi zdać kiedyś rachunek. Pamiętajmy zawsze o tém: że społeczność jest—to misterny na ogromną skalę urządzony warsztat, przy którym wszyscy pracujemy; — że rodzaj wydzielonéj nam pracy zależy od naszego wykształcenia i zbiegu różnych okoliczności, a głównie od rozrządzenia Najwyższéj woli;— że jednak, jeżeli ten warsztat społeczny coraz więcéj udoskonala się, jeżeli odbywa swą czynność według praw Boskich i ludzkich, jeżeli godłem jego pracy moralność powszechna i dobro ogólne: wówczas prawdziwa spada cześć i chwała na wszystkich jego współpracowników, z których każdy dobrze zasługuje się ludzkości, -— tak ten, co obraca najmniejsze kółko w téj żywotnéj machinie, jako téż i ten, co wyrabia ostatecznie tkaninę życia i moralności, wydając ją na świat pełną słodyczy dla pożytku bliźnich;—każde bowiem oczko w tym żywotnym wyrobie jest dziełem pojedyńczego człowieka, jakkolwiek samo w sobie uważane bardzo małém, stanowiącém jednak cząstkę olbrzymiéj budowy wszech postępu. Niechaj więc nigdy nie zraża nas powołanie, jakiemu poświęciliśmy się lub do jakiego nas okoliczności popchnęły, oraz stanowisko, jakie w świecie zajmujemy, bo w każdém powołaniu i na każdém stanowisku możemy być użytecznymi członkami społeczności, bylebyśmy tylko

wypełniali należycie swoje obowiązki. — Powiedzieliśmy już wyżéj, że społeczność jest—to jedna wielka i bardzo skomplikowana machina; w każdéj zaś machinie, ażeby takowa mogła być użyteczną i odpowiedziała swemu celowi, potrzeba koniecznie, iżby każde jéj kółko było w swojém miejscu, odbywało ruch wskazany i naprzód przez twórcę machiny obliczony, — słowem, ażeby każda składowa jéj część nie wychodziła nigdy z granic swéj działalności.— Otóż tak samo rzecz się ma i z ową olbrzymią machiną, którą społecznością zowiemy. Niechaj tylko każda składowa jéj cząstka, czyli każdy człowiek będzie na swojém miejscu, niech wypełnia gorliwie i umiejętnie to, do czego jest powołanym, a bez wątpienia cała ludzkość pójdzie wskazaną przez Opatrzność drogą i rozwinie się według myśli Bożéj: — wówczas to prawdziwie królestwo niebieskie zamieszka na ziemi. Sam Bóg jest twórcą i prawodawcą naszéj społeczności, a jako najwyższa mądrość wié dobrze, do czego dąży, i nigdy omylić się nie może; do nas więc zwyczajnych ludzi należy tylko odpowiedzieć godnie swemu przeznaczeniu i powołaniu, a resztę zostawmy samemu Bogu i ludziom przezeń wybranym. Krótko mówiąc: żyjmy i postępujmy tak, ażebyśmy zawsze zadowolnieni byli z siebie w własném przekonaniu i czyste mieli sumienie, co jest najwyższą filozofją życia. Ggy zaś w ten sposób pojmiemy życie i jego warunki, jakżeż śmiesznemi i nie-

logicznemi wydadzą się nam owe koteryjne współzawodnictwa pomiędzy ludźmi, owe wywyższenia się jednych stanów nad drugie, poniżania się wzajemne i t. p. — słowem, owe różnorodne domowe walki między współbraćmi, które tak są szkodliwe sprawie dobra powszechnego. Wistocie! trudném jest nawet do wytłómaczenia, jak przy ogólnym nateraz postępie i tak szybkiém rozwijaniu się ludzkości, przy wyrabianiu się i urzeczywistnianiu najżywotniejszych zasad i ideij, jak, mówię, przy tylu świetnych jutrzenkach, zwiastujących wejście wiekuistego słońca prawdy, utrzymują się jeszcze pomiędy ludźmi najfałszywsze wyobrażenia o rzeczywistéj ambicji i godności człowieka, oparte na przestarzałych uprzedzeniach i dowolném *widzi mi się*, mające za zasadę nie wewnętrzną wartość i prawdziwą istotę życia lecz zewnętrzną jego sukienkę. Ale wyleczenie z téj zgubnéj a tak zakorzenionéj w nas choroby zostawmy czasowi, własnemu doświadczeniu i naturalnemu biegowi rzeczy, który jest silniejszym nad wszelkie rozumowania. Tymczasem zaś pocieszajmy się tą myślą, że każdy człowiek gruntownie oświecony i zdrowo rzeczy widzący, aż nadto jest przekonanym że w społeczeństwie ludzkiém wszystkie stany i powołania są potrzebnemi i pożytecznemi, że w żaden sposób wszyscy ludzie nie mogą być rolnikami, urzędnikami, rzemieślnikami i t. d., lecz każden stan i każde powołanie musi mieć swoich przedstawicieli

w owém wielkiém a tak różnorodném stowarzyszeniu, społecznością zwaném,— bo inaczéj nie utrzymałby się ogólny porządek świata, popsułaby się piękna harmonja życia. Wreszcie—nie zapominajmy nigdy o owéj staréj jak świat a tak żywotnéj prawdzie: że nie urodzenie, majątek lub znaczenie w świecie nadają prawdziwą wartość człowiekowi, lecz jego osobista zasługa, przymioty serca i umysłu, czyli jego *czyny*;— że człowiek dopiéro życiem swojém zdobywa sobie najwyższe szlachectwo.... *obywatelstwo ducha*;— nakoniec, że, jak stara maxyma mówi: nie stanowisko człowieka lecz człowiek zdobi stanowisko.

Szczupłe ramy niniejszego artykułu nie dozwalają rozwinąć systematycznie kwestij, poniżéj mimochodem dotkniętych. Z tego wszakże, co dotąd powiedzieliśmy, wynika, że zawód leśnika, podobnie jak każde inne powołanie, poświęcającym mu się podaje sposobność do położenia zasług na drodze wspólnego dobra i pożytku. — Zastanawiając się zaś bliżéj nad powołaniem i stanowiskiem leśnika, widzimy, że oprócz spełnienia powinności w ogóle do każdego stanu przywiązanych i każdego człowieka względem swéj społeczności obowiązujących,— leśnik z powołania swojego pracuje w interessie teraźniejszości i przyszłości, czyli dla dobra współczesnych i następnych pokoleń. Rozbierzmy to bliżéj.

Wiadomo dobrze, że lasy stanowią jedno z najobfitszych źródeł krajowego bogactwa i ściśle

są spojone z naszym bytem. Jak bez chleba powszedniego, tak i bez drzewa nikt obejść się nie może. Przy największym nawet rozwoju odkryć i wynalazków, tak wybitnie wiek nasz cechujących, surrogaty nie mogą zastąpić całkowicie drzewa, które zawsze musi być przedmiotem troskliwego i umiejętnego hodowania. Przytém wiekowe doświadczenia przekonały dostatecznie, że nieoględne wyniszczanie lasów nietylko może wystawić przyszłe pokolenia na zupełny brak drzewa, lecz obok tego szkodliwém jest wielce dla klimatu. Dlatego téż oświecone Rządy europejskie od dawna zwróciły na ten przedmiot baczną uwagę: lasy pod ich zarządem zostające urządziły według wyrozumowanych zasad, zasady te coraz więcéj rozwijają i praktycznie udoskonalają, a prywatnych posiadaczy lasów w użytkowaniu z nich prawem ograniczają. Dziś, nawet i prywatni właściciele lasów w naszym kraju, po znacznem tychże przetrzebieniu a raczéj wyniszczeniu, nauczeni smutném doświadczeniem, zaczynają cenić należycie te szacowne dary przyrody, które przedtém tak nieoględnie marnowali, i coraz więcéj skłonnymi okazują się do systematycznego i umiejętnego zagospodarowania swych lasów. — Otóż urzędnicy leśni powinni nietylko oddawać się z całém zamiłowaniem swemu powołaniu, prowadzić umiejętnie gospodarstwo w lasach pod ich zarządem zostających lub dozorowi ich przez wyższe władze powierzonych, trzymając się ściśle

zasad nauką wskazanych,—lecz obok tego mają być wzorem i przykładem dla prywatnych posiadaczy lasów, ażeby zachęcić ich do zaprowadzenia postępowego gospodarstwa leśnego, a przytém dotykalnie przekonać, że tylko przy należytém zagospodarowaniu lasów można ciągnąć z nich odpowiednie korzyści bez nadwyrężenia istotnéj ich wartości. Jest-to bardzo ważne dla nas leśników zadanie. W każdym jednak razie, czy-to administrując z urzędu lasami własnością kraju będącemi, czy-też nauczając w téj mierze i wskazując drogę postępowania prywatnym posiadaczom, powinniśmy mieć na względzie nie tylko potrzeby teraźniejszości lecz i dobro przyszłości,—to jest: mamy w ten sposób użytkować z lasów, ażeby i w obecnym czasie można było uczynić zadość wszelkim w tym względzie wymaganiom i na przyszłość zabezpieczyć się od braku drzewa. W tém właśnie leży wybitna cecha zawodu leśnika, odznaczająca go od innych powołań. Gdy w każdym innym zawodzie (*np.* w rolnictwie, przemyśle i t. p.) pracuje się prawie wyłącznie dla teraźniejszości, w leśnictwie obok zaopatrywania potrzeb współczesnych, musimy zarazem zwracać baczną uwagę i na wymagania przyszłości.

Leśnik jest niejako pośrednikiem między teraźniejszością i przyszłością, jednocząc i godząc wzajemnie ich interessa, zkąd wypływa prawdziwa dlań zasługa, którą nietyle współcześni, ile dopiero nasi następcy ocenić będą w możności.

Nakoniec — i pod względem *filantropijnym* stanowisko leśnika przedstawia obszerne do działania pole. Urzędnicy leśni po większéj części zamieszkują po wsiach i to zwykle w takich miejscach, gdzie nie ma folwarków lecz tylko sami włościanie. W takim przeto razie leśnik dla swych współmieszkańców kmiotków zastąpić winien miejsce dziedzica lub dzierżawcy dóbr. Niechaj chłopek będący w potrzebie znajdzie w sąsiadującym z nim urzędniku leśnym pomoc i opiekę, a w każdym razie życzliwą i skuteczną radę; niech uważa go za swego przewodnika moralnego, mając zawsze do niego zaufanie połączone z miłością i szacunkiem. Głównie zaś powinniśmy starać się o korzystanie z każdéj sposobności do oświecania ludu wiejskiego, do wpajania w niego zasad prawdziwéj religji i moralności, miłości Boga i bliźniego. Nie zrażajmy się żadnemi w téj mierze trudnościami, nie sądźmy, że powyższe określenie stosunku leśnika do włościan jest czystą teorją nie dającą się zastósować w praktyce życia. Owszem, pracą i wytrwałością wiele na téj drodze dokonać można. Zresztą lud nasz wiejski nie jest znów do tego stopnia upodlonym lub od natury upośledzonym, ażeby nie umiał ocenić naszych dobrych chęci i nie chciał korzystać z nich, przekonawszy się, że one jedynie do jego dobra zmierzają. Wprawdzie nieodrazu pójdzie nam według naszéj myśli, nieraz może nadaremnemi nawet będą nasze usiłowania,

lecz któreż początki nie są trudnemi? A gdy choć w małéj cząsteczce dopniemy swego celu, gdy choć kiku lub nawet jednego z owych prostaczków moralnych sprowadzimy z fałszywéj na właściwą drogę życia: jakaż — to będzie dla nas zasługa w obliczu Boga i ludzkości! Przedewszystkiém wszakże pamiętajmy: że czyn i przykład więcéj nierównie znaczą niż słowo i nauka, daleko lepiéj do przekonania trafiają; — a zatem, że jeśli chcemy przewodniczyć ludowi wiejskiemu i oświecać go, powinniśmy pod każdym względem być dla niego wzorem i przykładem godnym naśladowania.

Urządziwszy w ten sposób stosunki swoje z włościanami, leśnik stanie się niejako urzędnikiem, obywatelem, pracującym dla dobra swych młodszych współbraci, a powiększając przez to zakres swojego działania, jeszcze lepiéj zasłuży się sprawie ogółu. W tém miejscu może kto zechce tłómaczyć fałszywie słowa moje lub posądzi mnie o chęć przywłaszczania leśnikom prerogatyw komu innemu służących? Daleką jest odemnie myśl podobna, lubo zawsze najmocniéj jestem przekonany, a przekonanie to bezwątpienia każdy rozsądny i bezstronny człowiek ze mną podziela, że nietylko ci mają prawo do tytułu obywatelstwa, którzy zajmują się rolnictwem i uprawą zboża, lecz każdy mieszkaniec kraju, czyli każdy ziemianin, postępujący uczciwie i odpowiadający godnie swemu powołaniu, jakikolwiek jest jego

stan i stanowisko w świecie. Czyż tylko pieniądz i materjalne dobra mają popłacać u ludzi? A chociaż niestety, tak się dzieje po największéj części — (ma się rozumiéć tylko do czasu)—, zawsze jednak na szali sprawiedliwości nierównie większą przewagę mają bogactwa serca i umysłu, nabyte uczciwém życiem, pracą i nauką, a stanowiąc istotną wartość i zasługę ludzi. Lecz dość już o tém, boć i tak zanadto rozpisałem się bez względu na maleńki zakres niniejszego artykuliku.

Juljusz Zwierkowski.

SPOSOBY USTALANIA WYDM PIASCZYSTYCH

Metody ustalania piasków lotnych są kilkorakie i zależą nie tylko od miejsca, lecz i od siły wiatrów panujących, drobności ziarn piasku, skłonności jego do zadarnienia, materjałów znajdujących się w okolicy do ogrodzenia lub pokrycia i t. p.

W teraźniejszym stanie nauki leśnictwa, z pomyślnym skutkiem zastósowywano w różnych miejscach, następujące sposoby ustalania wydm piaszczystych, czy to z uprawą sztuczną połączone lub bez niéj:

a) Za pomocą płotów ochronnych, tamujących siłę wiatru działającego na wydmę.

b) Przez przykrycie gałęziami dachówkowato.

c) Przez wysadzenie zrazów martwych z gałęzi sosnowych.

d) Przez wysadzenie zrazów żywych wierzbowych.
e) Przez wysadzenie kołów żywych wierzbowych.
f) Przez pokrycie piasków ziemią czarną, darnioną, szlamem i t. p.
g) Przez pokrycie mchem, już to wprost rozłożonym, już to w patyczkach rozłupanych i w ziemię wbitych umieszczonym.
h) Przez pokrycie słomą.
i) Przez zasiew rozmaitych traw piaskowych, a mianowicie żytnicy *(Elymus arenarius)*.

Oto są wszystkie sposoby ustalania, dotąd używane w praktyce, które cokolwiek obszerniéj opiszemy.

a). Ustalanie lotnych piasków za pomocą płotów ochronnych.

Chcąc wydmę piaskową, ustalić zą pomocą płotów ochronnych chruścianych, przedewszystkiem należy poznać kierunek panującego wiatru i siłę jego działania, wybadać oraz z jak grubych ziarn piasku wydma się składa i gdzie jéj główne źródło czyli gniazdo się znajduje. W naszym kraju prawie zawsze najsilniéj działają na lotne piaski, wiatry zachodnio-południowe, jeżeli kierunku takowych przedmioty otaczające nie zmieniają, *np.* zabudowania, góry, lasy, płoty i t. p.

W tym ostatnim razie, łatwo rozpoznać kierunek wiatru po falach piaskowych, które się tworzą poprzecznie do kierunku wiatru. Chcąc zaś mieć wyobrażenie o sile działania wiatru, stawiamy w kierunku poprzecznym do niego, płot ochronny chruściany z materjałów zwykle na to używanych, cynowato i gęsto upleciony, aby wiatr przezeń nie przechodził, lecz się od niego odbijał. Płot ten, winien być postawiony na stronie północno-zachodniéj wydmy, i obejmować po stronie wschodniéj nietylko gniazda piaskowe, lecz i najmniejsze nawet przestrzenie piasków lotnych. Następnie po stronie południowo-wschodniéj płotu, w odległości od takowego na prętów 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, na linii prostopadłéj do niego, kładą się na piasku kamienie lub kępy darniny średniéj wielkości, i te pozostawiają się tak czas jakiś, póki silne wiatry nie nastaną. Po kilku lub kilkunastu dniach działania wiatru, będziemy mogli ocenić, jaka jest jego siła i jaką zatem odległość płotom ochronnym od siebie naznaczyć.

Jeżeli bowiem spostrzeżemy, że kamień leżący w odległości 16 prętów od płotu zasypanym został, lecz będący w odległości 14 prętów, wcale przykrytym nie jest, ztąd łatwo wyprowadzimy wniosek, że płoty odległe co 14 prętów stawiane, dostatecznie wydmę piasczystą ochronią. Tak osłoniona wydma, zabezpieczoną będąc od przenoszenia się piasku z miejsca na miejsce, pokrywa się stopniowo coraz

większą roślinnością i zadarnia, i staje się już zdolną do przyjęcia zasiewu, lub sadzenia sosny i brzozy.

Przy tym sposobie ustalenia wydmy, koły żywe wierzbowe przy płotach ochronnych gęsto wysadzone, ważną oddają usługę, przyczyniając się do większego tamowania wiatrów. Metoda ustalania piasków lotnych za pomocą płotów ochronnych, właściwą jest do zastósowania tam, gdzie brak jest gałęzi sosnowych, któremi można wydmę pokryć, a natomiast podostatkiem znajdują się różne chrósty zdatne do grodzenia płotów. Na górach stawianie płotów ochronnych, uważamy za zbyt kosztowne, i wiele pracy wymagające; należałoby je bowiem stawiać gęsto poprzecznie do spadku góry lub w około téjże, postępując od samego dołu aż do grzbietu. Mając zaś gałęzie sosnowe pod ręką, łatwiéj jest góry piasczyste ustalać sposobem, który poniżéj opisujemy.

b). Ustalenie lotnych piasków przez pokrycie gałęziami.

Chcąc ustalić wydmę piasczystą za pomocą przykrycia gałęziami, trzeba przedewszystkiem takową podzielić na równe przestrzenie *np.* na morgi. Podział ten dokonywa się, prowadząc w jedną stronę linije równoległe, oddalone od siebie co 11 prętów,

i w poprzek do nich prostopadle takież linje równoległe oddalone jedna od drugiéj na prętów 30.

Z przecięcia tedy owych linij, wynikną prostokąty równe sobie, mające przestrzeni każdy po 330 prętów kwadratowych. Owe 30 prętów nad mórg jeden, powstałe z wzięcia odległości pierwszych linij, nie co 10 lecz co 11 prętów, dodają się umyślnie na drogi przy linjach od strony północnéj umieszczone; służą do przewózki i ustawienia sążni gałęziowych. Prowadzenie linij uskutecznia się za pomocą bussoli; przy pierwszych ustawia się koniec północny igiełki, na stopniu $0^0/_{180}$; przy drugich na stopniu $90^0/_{270}$. Tym sposobem, linje ograniczające wszystkie podziały będą odpowiadały czterem stronom świata.

Powyżéj opisany podział wydmy jest niezbędnym przy ustalaniu, dla utrzymania porządku w dowożeniu i rozkładaniu po powierzchni, gałęzi sosnowych.

Dokonawszy podział wydmy, można przystąpić do jéj ustalenia. Należy teraz przygotować stosowną ilość gałęzi świeżych sosnowych z gęstemi igłami, trzymających się pierzasto, aby tém lepiéj i dłużéj stanowiły ochronę od wiatru i słońca dla wydmy. Gałęzie te ustawiają się w sążniach na linjach od północno-zachodniéj strony przy każdym działku morgowym znajdujących się. Sążnie powinny trzymać miarę stale oznaczoną, *np.* 6 stóp szerokości i długości, a 4 stopy wysokości, czyli 144 stopy sześcienne objętości. Znając powyższe szczegóły,

możemy zasadnie oznaczyć ilość sążni do pokrycia jednego działu potrzebną. Ilość ta zależy od wielu okoliczności, a mianowicie od tego, czy lotne piaski mniéj lub więcéj wystawione są na działanie wiatrów, czy są złożone z drobnych lub grubych ziarn piasku, i czy są choć cokolwiek zadarnione lub wcale nie.

Im wydma lepiéj osłoniona jest okolicznemi lasami, im mniéj na nią działają wiatry, im piasek jest grubszy i więcéj zadarniony, tém mniéj potrzeba będzie gałęzi do jéj przykrycia.

W ogólności: przyjmuje się za małe pokrycie gałęziami, jeżeli użyje się sążni wyżéj przyjętych 30—40; średnie potrzebuje sążni 40 — 60; mocne 60—80, a nawet do 100 sążni gałęzi, mianowicie na górach.

Wmiarę więc potrzeby ustawia się odpowiednią ilość sążni, na linjach północnych wszystkich działów. Następnie gdy gałęzie już są gotowe, jeżeli ustalenie wydmy ma być połączone z uprawą nadzwyczajną przez zasiew nasienia sosny, tedy w każdym prostokątnym działku wydmy wyorują się bruzdy odległe od 3—5 stóp, w kierunku równoległym do krótszych boków prostokąta czyli od wschodu na zachód, uważając na to, aby dno bruzdy było gładkie, gdyż nasienie sosnowe na wilgotnym i twardym piasku najlepiéj wschodzi.

Po rozsianiu nasienia w bruzdy, przystępuje się do pokrycia wydmy gałęziami, które najdogodniéj uskutecznia się w ten sposób:

Ludzie, których do rozłożenia gałęzi potrzeba od 20—40 na przestrzeń morgową, stosownie do ilości sążni przeznaczonéj i godzin pracy dziennéj, ustawiają się w półowie na jednym boku prostokąta, w półowie zaś na drugim przeciwległym, to jest: na linjach północnych. Pierwsi rozpoczynają robotę od bruzdy dzielącéj prostokąt w środku na dwie półowy, i prowadzą robotę ku zachodniéj stronie, przykrywając ziemię gałęziami dachówkowato, i obracając grubsze końce gałęzi na zachód, pierwsze zaś ku wschodowi; przytém grubsze końce wbijają w ziemię, aby mocniéj się w niéj utrzymywały,—rozkładają równo i płasko, tak, aby jedne gałązki nie stérczały nad drugiemi. Druga półowa robotników, rozpoczyna robotę od tegoż samego miejsca, lecz w kierunku odwrotnym i z podobnemi ostróżnościami układają gałęzie, w ten jednak sposób, iż końce ich ucięte podkładają pod pierze gałęzi po stronie zachodniéj już ułożonych. Tym sposobem na całym prostokącie będą gałęzie ułożone uciętemi końcami w stronę zachodnią, a pierzami czyli wierzchami na wschodnią; wiatry zaś panujące, które od strony północno-zachodniéj wiać zwykły, będą się swobodnie zsuwać po gałęziach, nie naruszając ich porządku.

Zasada ta układania gałęzi, dla wszystkich równych wydm jest niezmienną. Góry tylko i gniazda czyli jamy piaskowe przykrywają się inaczéj t. j. piérzami gałęzi zawsze do góry obróconemi.

Zasiew sosny dokonywa się w bruzdy świeżo wyorane, przed pokryciem wydmy gałęziami; na górach zaś, gdzie sieje się bez orki lub jeżeli nasienia brakuje, w takim razie pokrycie gałęziami może być uskuteczniione poprzednio. Dwa do czterech garncy nasienia sosnowego, stosownie do dobroci tegoż i położenia gruutu (gdyż na górach więcéj się wysiewa, niż na równinach), jest ilością dostateczną do obsiewu jednego morga. Dodać tu jeszcze wypada, że pagórki strome przed pokryciem ich gałęziami, należy poprzednio zrównać za pomocą rydla; na grzbietach zaś gór w podłuż takowych, daje się napłask plecionka w trzy gałęzie, lub téż płot ochronny obsadzony z jednéj strony żywemi kołami wierzbowemi. Sposób ten ustalenia lotnych piasków jest najpraktyczniejszy i najpewniejszy w skutkach, i może być bezwarunkowo zalecanym. Gdzie jest obfitość gałęzi sosnowych i te są z szyszkami dojrzałemi, z których nasienie nie wysypało się jeszcze, najlepiéj będzie takiemi przykrywać wcześnie na wiosnę—a zarazem i obsiew bez pomocy ręki ludzkiéj nastąpi. Ważném to jest, mianowicie ze względu na koszta, których i tak ustalenie wydmy opisanym teraz sposobem wiele wymaga.

Uczynić tu jeszcze małą wzmiankę musimy, że gdzie nie ma gałęzi sosnowych, tam można użyć do pokrywania i jałowcowych, świerkowych lub jodłowych, a nawet z drzew liściastych, lubo z tych nierównie prędzéj niż z sosnowych igły i liście schną i od-

padają. Sam nawet doświadczyłem, że użycie gałęzi drzew liściastych jak olszy, i należyte pokrycie niemi, z przymocowaniem, pomyślny skutek zapewniły.

c). Ustalenie lotnych piasków za pomocą zrazów martwych z gałęzi sosnowych.

Zrazami martwemi nazywami gałązki ułamane z sosny, długie na 1 $^{1}/_{2}$ stopy, a grube od $^{1}/_{4}$ — $^{3}/_{4}$ cala, dobrze pokryte igłami. Gałązki te czyli zrazy martwe, używają na miejscach wśród gór leżących nieco już zadarnionych, i służą nie do pokrycia lecz do sadzenia, W tym celu wtykają się rzędami odległemi od siebie na stopę jedną w poprzek wiatru, i w ten sposób niszcząc działanie jego, wydmę do zupełnego zadarnienia się doprowadza, na któréj późniéj czy to siéw nasienia sosny w bruzdy lub siéw brzozy można zaprowadzić. Ten sposób ustalania wydmy sam przez się rzadko się praktykuje; zwykle łączy się ze sposobem ad *b)* opisanym, to jest: góry i wyniosłości czysto piasczyste przykrywają się zwykle gałęziami, miejsca zaś niskie i cokolwiek zadarnione ustala się za pomomocą zrazów martwych. Do ustalenia jednego morga potrzeba pęków zrazów zawierających po kopie 300.

Jeden robotnik w ciągu dnia zatknąć może $^{1}/_{3}$ część morga.

d). Ustalanie lotnych piasków za pomocą zrazów żywych wierzbowych.

Zrazy żywe wierzbowe biorą się z rozmaitych gatunków wierzb, a mianowicie: Popielata wiérzba (salix cinerea), Brunatna wiérzba (salix fusca), Piaskowa wiérzba (salix arenaria), Pospolita biała wiérzba (salix alba), Złotowierzb (salix riminalis). Krzewiasta wiérzba (salix repens); wierzba Blekita (salix cucubacea); lecz najlepsze są z wiérzby białéj, kruchéj (salix fragilis); jeżeli zaś mamy piaski lotne nadwodne ustalać, które co rok woda zalewa, wtedy trzeba brać zrazy z wiérzby migdałowéj, witwy, rokiciny i t.d.

Zrazy wiérzbowe do ustalenia przygotowują się wcześnie na wiosnę w Marcu i Kwietniu, kiedy jeszcze nie zaczyna się przebudzać życie roślinne; odcinają się tedy z wiérzb wyżéj wymienionych gałązki długie 18 cali, grube od 1—2 cali, wiążą się w pęki po jednéj kopie sztuk zawierające i zanurzają się jednym końcem w wodzie bieżącéj, pozostawiając je tak do czasu wysadzenia. Jak tylko mrozy ustaną, trzeba natychmiast przesadzić je na przeznaczone dlań miejsce. Zwykle sadzą się w dziury robione w ziemi kołkiem drewnianym, także rzędami poprzecznemi do kierunku wiatru i odległemi od siebie na stóp 3; w rzędzie zaś pojedyńczym zrazy oddalone być powinny od siebie na stopę jedną. Przy sadzeniu zachować trzeba tę ostróżność, aby końce zrazów nad

ziemią wystające, pochylone były ku stronie północnéj, żeby tym sposobem słońce nie mogąc działać swemi promieniami prostopadle na powierzchnią odciętą zrazu, nie osuszało jéj zbytecznie.

Dla pośpiechu i mniejszych kosztów roboty; sadzą też zrazy pod skibę. Robota ta wykonywa się następującym sposobem: naprzód wyoruje się skiba, przewracając ją na stronę północną — potem tuż za oraczem postępuje robotnik, mający w ręku zrazy i układa je na skibie, obracając końce górne ku północy, a dolne opierając na bruzdzie; naostatek oracz zawraca próżno po wyoraniu pierwszéj bruzdy i przykrywa drugą skibą posadzone już zrazy. Robotnik ten co układał zrazy, po ich przykryciu skibą ziemi, przydeptuje takową, idąc po niéj, a tymczasem oracz nową skibę o trzy stopy od pierwszéj odległą odkłada.

Jeszcze w inny sposób za pomocą pociętych gałązek wiérzbowych na kawałki 3—4 calowe ustalenie wydmy uskutecznić można. W tym celu pocięte kawałki rzucają się dosyć gęsto w wyorane na wydmie bruzdy, co 3 stopy od siebie odległe, i drugą skibą na pierwsze bruzdy położoną przykrywają się; a gdy potem gęsto porosną i ziemię pokryją, piaski ustalone będą.

Ustalenie wydmy zrazami żywemi wiérzbowemi jest najprędsze i najtańsze, ma jednak tę niedogodność, że po dokonaniu niemi ustalenia, potrzeba jeszcze zaprowadzić na témże miejscu uprawę nadzwy-

czajną czy to przez zasiew sosny, brzozy, czy téż przez wysadzenie obu tych rodzajów drzew. Sposób ten ustalania właściwym jest w ogólności wszędzie, wyjąwszy góry piasczyste wydmowe, na których nie zupełnie odpowiada celowi. Na równinach, szczególniéj w miejscach wodą zaléwanych, zwłaszcza jeżeli mu przyjdziemy w pomoc uprawą olszy, jest on bardzo korzystnym. Sposób ten także używanym bywa przy ustaleniu wydm za pomocą pokrycia gałęziami, w miejscach, gdzie wody mają swoje łożysko; tam bowiem gałęzie położone mogłyby być zerwane i uniesione w czasie wylewów lub wielkich deszczów.

Nie od rzeczy będzie w tém miejscu nadmienić, że ustalenie wydm w nadrzeczach, corocznie przez przyległe wody zaléwanych i zasypywanych piaskiem, za pomocą żywych zrazów wiérzbowych jest bezzawodném.

Postępuje się zaś w ten sposób: na piasczystym brzegu rzecznym robią się lejkowate doły w odległości 4—6 stóp, ze średnicą u góry 1—1½ stopy, a głębokie 16—18 cali i formujące w wzajemném między sobą położeniu trójkąty. W te doły sadzą się na około ich powierzchni wewnętrznéj zrazy wiérzbowe długości od 30—36 cali, tak, aby końce ich dolne stykały się z sobą u spodu, a górne przynajmniéj na 18 cali nad powierzchnią ziemi wystawały i tworzyły rodzaj léjka; po wsadzeniu zaś ich, dolne końce w dołkach będące zasypują się ziemią poprzednio

z nich wyrzuconą. W tym sposobie dwa cele bardzo ważne osiągamy: naprzód ustalają się piaski nadrzeczne, a powtóre w utworzonych léjkach wiérzbowych zbiéra się corocznie warstwa szlamu osadzającego się w czasie wylewu wody, który brzegi rzeki coraz więcéj podwyższa.

Mieszkańcy nadrzeczni powinni na ten sposób szczególną zwrócić uwagę, gdyż ten za granicą z wybornym skutkiem już był praktykowany.

e). Ustalenie wydm przez wysadzenie kołów żywych wiérzbowych.

Koły żywe wiérzbowe tém się różnią od zrazów, że są długie na stóp 5, grube zaś cali 2—4 w średnicy; wyrabiają się zaś z tych samych gatunków wiérzb, co i zrazy i w tymże samym czasie. Wysadzenie ich na wydmuchach odbywa się zwykłym sposobem, w dołki robione za pomocą kołów suchych lub okutych żelazem — wtykają się koły żywe na dwie stopy głęboko w ziemię, nad ziemią zaś wystawać powinny 3 stopy, poczem ziemia naokoło ubija się, aby dobrze do drzewa przylegała. Zacięcie kołów u góry powinno być ukośne, aby słońce nie działało na nie prostopadle i nie wysuszało.

Rzadki bywa wypadek, aby kołami żywemi całe przestrzenie lotnych piasków ustalać można; częściéj

tylko na małych kawałkach, lub w samym początku tworzenia się wydmy, kołów żywych do ustalania się używa; także przy płotach ochronnych jako pomocnicze niekiedy się dodają. Również na wydmach, jeśli są okoliczności, dla których ustalać nie zamierzamy, koły żywe wiérzbowe wysadzają się gęsto, pasem szerokim na pręt od strony północno-zachodniéj, w kierunku poprzecznym do wiatru, a to w celu niedopuszczenia rozszerzania się wydmy. W pasie takim na pręt kwadratowy jego powierzchni, zasadza się kołów żywych sztuk 25.

Jeżeli ustalimy wydmę za pomocą kołów żywych wówczas, gdy te wypuszczą odrośle i należycie wydmę do zadarnienia doprowadzą, uprawę nadzwyczajną na niéj przedsięwziąść należy, przez przesadzanie lub zasiew sosny; koły zaś żywe, gdy sosna podrośnie, albo wyciąć albo w należytém ogłówieniu utrzymywać potrzeba. W śród kołów żywych sadzi się zwykle i brzezina 2—4 letnia.

f). Ustalenie wydmy za pomocą darniny i czarnoziemu.

Małe wydmy piaskowe po kilkanaście lub kilkadziesiąt prętów kwadratowych zawierające, mogą być ustalone przez nawiezienie na nie darniny, czarnoziemu lub szlamu; a gdy te następnie po roku lub dwóch latach zadarnią się, uprawa nadzwyczajna sosny lub

brzozy, czy to przez zasiew lub przez przesadzenie dokonywa się. Wszakże niektórzy na takich przestrzeniach nawiezionych zwykle zaprowadzają uprawę rolną, zwłaszcza jeżeli te znajdują się wśród pól, które w ten sposób są użytkowane.

g). Ustalenie lotnych piasków przez przykrycie mchem.

Sposób ten mało praktykowany, korzystnie przecież użytym być może w okolicach, w których lasach dużo mchu się znajduje, a inny materjał do ustalenia przydatny zbywa.

Polega na tém, że w jesieni przed nastaniem śniegów i mrozów, wywozi się na wydmę mech, i takowym na trzy cale grubo przykrywa się powierzchnia piasków. Przez zimę mech leżąc pod śniegiem, ulega się i dobrze do piasku przystaje, — poczém uprawę sztuczną przez przesadzenie sosny lub brzozy dokonać potrzeba, zachowując tę ostróżność, aby korzenie sadzonek dobrze mchem pookrywać, w celu zabezpieczenia od działania upałów. Wszakże mchu można i w inny sposób do ustalenia użyć: przygotowawszy patyczki na 12 cali długie w jednym końcu rozłupane, a w drugim zaostrzone, nakłada się w rozłupany koniec każdego patyczka garść mchu, i następnie rozsadza się na wydmie, w podobny sposób, jak

zrazy martwe, o których mówiliśmy pod lit. *e*. W wklęsłościach i na równinach wydm piasczystych sposób ten najwięcéj odpowiada swemu celowi.

h). **Ustalenie lotnych piasków przez przykrycie słomą.**

W okolicach bezleśnych, gdzie nié ma materjałów potrzebnych do ustalenia lotnych piasków sposobami powyżéj opisanemi, jak *np.* w wielu okolicach południowéj Rossji, korzystnie takowe ustalać można za pomocą słomy. W tym celu bierze się słoma garściami, każdą garć skręca się do połowy jak powrósło i wtyka się w zrobioną dziurę drewnianym kołem, część zaś słomy nad ziemią pozostałą nieskręconą rozkłada się w około w kształcie gwiazdy; gwiązdy zaś te tak ułożyć należy, aby z sobą się stykały i piasek w zupełności przykryły.

Czynność powyższą najlepiéj uskuteczniać jest w jesieni; na wiosnę zaś, gdy słoma dobrze do piasku przystanie i gdy roślinność się puści, wypada przedsiębrać uprawę nadzwyczajną, stosowną do natury ziemi.

Nadmieniamy, że ten sposób ustalenia wydmy może być zastosowanym tylko z konieczności, to jest w braku materjałów innych, oraz gdzie słoma bardzo małą w rolnictwie ma wartość.

i). Ustalenie lotnych piasków przez zasiewanie traw piaskowych.

Jeżeli wydma wystawioną jest tylko na słabe działanie wiatrów; złożoną jest z dosyć grubego piasku, a przy tém już cokolwiek zadarniona, wtedy można jéj przyjść w pomoc do lepszego zadarnienia się przez zasiewanie rozmaitych traw piaskowych, a mianowicie: żytnicy czyli jęczmienki piaskowéj (Elymus arenarius), trzciny piaskowéj (Arundo arenaria), trzcinnika piaskowego (Calamagrostis epigeos), traganku piaskowego (Astragalus arenarius) i t. d., które mogą być rozsiane w jesieni lub téż wcześnie na wiosnę wprost albo téż w bruzdy wązkim płużkiem przepędzone w kierunku do wiatru poprzecznym. — Po ułatwieniu tym sposobem i zadarnieniu się wydmy, zaprowadza się na niéj uprawa nadzwyczajna sosny lub brzozy, podobnież jak przy wszystkich rodzajach ustalania lotnych piasków zalecono.

Wszystkie sposoby, powyżéj podane ustalania wydm piasczystych, rzadko kiedy używają się same pojedyńczo, przeciwnie łączą się z sobą w miarę rozmaitych miejscowych okoliczności, za wyborem jednego z nich przemawiających, na które przy opisywaniu każdéj metody ustalania zwracaliśmy uwagę.

Biegły technik leśny, na danéj do ustalenia przestrzeni, zastosuje w jednych jéj miejscach pokrycie gałęziami sosnowemi, inne przeznaczy do obsadzenia

zrazami martwemi lub żywemi,— gdzieniegdzie znowu, a mianowicie wpodłuż grzbietów gór, da płoty ochronne lub plecionki. Słowem, jakiekolwiek środki zastosuje, zawsze skutek pomyślny nastąpi, a praca i koszta wyłożone nie będą daremnemi.

A. Hollak.

OPISANIE
CZERWONEGO BORU.

Technicy leśni, mianowicie w krajach niemieckich, gdzie nauka leśnictwa wzięła swój początek, i gdzie uczeni mężowie w téj gałęzi kultury wzbogacają teorję nauki leśnéj, coraz nowemi wiadomościami z doświadczenia wyczerpanemi— nie pomijają najmniejszéj okoliczności, podając ją zaraz do wiedzy publicznéj; tak dalece nawet, że o założonéj na kilku prętach szkółce leśnéj, obszerne i uczone rozprawy prowadzą; w celu wybadania przyczyn, dla jakich mniéj lub więcéj pomyślny skutek w dokonanych działaniach nastąpił. A lubo częstokroć, rozprawy i w nich zawarte teorje, jako zbyt drobiazgowe lub naciągane, po większéj części nie zwracają na siebie uwagi i przechodzą w zapomnienie—temu jednak nikt nie zaprzeczy, iż znajdują się pomiędzy niemi i takie, które odkrywając prawdy nowe, rzucają światło na naukę leśnictwa i przyczyniają się do jéj rozwoju.

My Polacy, kilkodziesięcio-letni uczniowie Niemców w nauce gospodarstwa leśnego, przyjąwszy ich zasady, jak to zwykle robią niedoświadczeni, wprost bez zastosowania się do klimatu naszego kraju, nie zawsze byliśmy szczęśliwi w otrzymaniu głoszonych przez nich skutków postępowania, jakie naśladowniczo z ich nauki przejęliśmy. I dziwném to być nie powinno,— bośmy słusznie przyjęli zasady nauki z obcego kraju, który pod względem klimatu tak zbliżonym jest do naszego, a nie mając przytém doświadczeń pod niebem naszéj ziemi czynionych, bez rozbioru takowym uwierzyliśmy.

Długiego wprawdzie potrzeba było czasu, abyśmy pod względem teorji, odnoszącéj się do zasad technicznéj nauki leśnictwa, wyszli niejako na mężów. Dzisiaj, po upływie przeszło 40 lat od czasu zaprowadzenia systematycznego gospodarstwa leśnego, i po przejściu jednego okresu działań technicznych w naszych lasach, doszliśmy już do tego przekonania, że zasady uznane bezwarunkowo za dobre w obczyznie, nie zawsze są takiemi dla nas. Na własnych tedy doświadczeniach opierając się, poczyniliśmy ważne zmiany, nietylko w prowadzeniu różnych rodzajów gospodarstwa leśnego, w wykonywaniu cięć czyli rębów i porębów, lecz nawet w postępowaniu przy uprawach nadzwyczajnych, jakie mianowicie w ostatnich latach w rządowych lasach, na znacznych przestrzeniach dokonywane były, a o jakich ogół kraju

albo wcale, albo też niedokładne i to zwykle z ustnych podań posiada wiadomości. Dlatego też w dziele niniejszém, postanowiłem opisać jedne z upraw nadzwyczajnych, najwięcéj mogące obchodzić technika leśnego, a nawet każdego pragnącego dobra i pomyślności kraju, dokonane na obszernych lotnych piaskach na gruntach zwanych pod ogólném mianem *Czerwonego-boru.*

I.

W gubernji Augustowskiéj, w południowéj stronie powiatu Łomżyńskiego, pod szerokością jeograficzną między 52°,— 57', a 53°,— 2', długością zaś między 39°,—46' a 39°,— 55', pomiędzy miastem Śniadow (dawniéj Smołodowo) i Zambrow, znajdują się przestrzenie gruntów wysoko położone, niezdatne do uprawy rolnéj, mające przestrzeni morgów 9064, zwane *Czerwonym-borem.*

Obszary te, jak wiemy z podań miejscowych i dowodów piśmiennych, niegdyś nieprzebyte pokrywały lasy. W skutek jednak przyczyn, które późniéj wyjaśnimy, przed dwóma wiekami, owe lasy zniszczone były do tego stopnia, iż zaledwie słabe ślady ich pozostały, i dziś, nie mając dowodów, moglibyśmy stawić jako kwestję do rozwiązania: czy obszary te były dawniéj lub nie, lasem zarosłe? Łatwo jednakże

zrozumieć, jakim sposobem przestrzeń Czerwonymborem zwana, do obecnego swego stanu doprowadzoną została.

Po wyniszczeniu bowiem na jéj powierzchni istniejącego lasu, z natury swego położenia wyniosłego, wystawioną została na szkodliwe dla roślinności działania suchych i mroźnych wiatrów, a gdy przytém mieszkańcy okolicznych wsiów w około podnóża jéj osiadli, a mianowicie wsiów od strony północnéj: Duchny, Jemielite, Racze-suche, Modzele, Stara-wieś,— od strony wschodniéj: Modzele, Skudosy, Racze-mokre, Pstrągi, Tabędź, Ćwikły, Borowo, — od strony południowéj: Krajewo, Łętowo, Szumowo,— od strony zachodniéj: Głębocz wielki, Kaczynek, Strzeszewo, Grabowo, — przywłaszczyli, lub téż pozyskali prawo samowolnego tamże pasania inwentarzy, a nadto miejsca lepszą ziemię mające wzięli pod uprawę rolną, i nie zasilając ich nawozami z siły rodzajnéj wycieńczyli; wynikł tedy z tych powodów z postępem czasu ten skutek, iż przestrzeń Czerwonego-boru w wielu miejscach nawet wszelkiéj roślinności pozbawioną została, i do jéj utrzymania stała się niezdolną. Po całéj zaś powierzchni powstały gniazda piaskowe, z których silne wiatry, mianowicie w zimie bezśnieżnéj i suchéj oraz w czasie upałów letnich, roznosząc piasek na wszystkie strony, utworzyły obszerne wydmy piasczyste, tak, że te przed rokiem 1847, to jest, przed rozpoczęciem

upraw nadzwyczajnych na gruntach Czerwonego-boru w trzech oddzielnych miejscowościach, nie mówiąc o kilkuset gniazdach jeszcze nie tak znacznych, do sześciuset morgów wynosiły.

Grunt Czerwonego-boru składa się głównie z krzemionki, co wskazuje jego natura w ogóle piasczysta; ale obok tego zawierać on musi w swoim składzie z części mineralnych glinkę i potaż, co znów wskazuje w nim wielka ilość kamieni i żwiru granitowego; a z części organicznych humus, który stanowi bardzo małą i tylko miejscami ukazującą się część składową i dla tego przestrzeń cała Czerwonego boru jest bezwarunkowo leśna.

Położenie, jak już nadmieniliśmy, jest wyniosłe, względnie do poziomu, bo odnośnie do łożyska rzeki Narwi na 400 stóp podniesione, prócz tego jest jeszcze wzgórzyste, niektóre nawet góry są tak znacznéj wysokości, iż z ich wierzchołka wyraźnie widzieć się dają dosyć odległe miejsca, jak miasto Zambrów i różne wsie i folwarki na nizinach położone.

Dawniéj, kiedy Czerwony-bór zwartym okryty był lasem, góry jego dla oka patrzącego z oddali rysowały się na tle nieba zawsze zieloną barwą drzew iglastych, we wklęsłościach były żyzne dla inwentarzy pastwiska, a z wnętrza gór stromych wypływały ożywcze dla roślinności strumienie. Dziś jeszcze znajdujemy łożyska, jako ślady płynącéj niegdyś strumieniami wody, które łożyska u podnoża Czer-

wonoborskich wyniosłości dotąd istnieją. Lasy sprowadzały tam wilgoć, tak niezbędną dla życia roślin i zwierząt, zacieniały ziemię od upałów, były przyczyną tworzenia się źródeł, łagodziły klimat, i okolicznym mieszkańcom nastręczały rozmaite użytki. Dzisiaj stan rzeczy zupełnie się odmienił: zbawienne skutki dobroczynnego działania lasów, znikły prawie bez śladu, w wielu miejscach grunt przemienił się w zbiorowisko lotnych piasków, lichą zaledwie i to gdzieniegdzie wydających trawkę; klimat w ogóle stał się suchym i zimnym, tak dalece, że na północnych stronach Czerwonoborskich wyniosłości, śnieg zwykł do dnia 15 Maja leżéć, kiedy tymczasem wklęsłości gór daleko wcześniéj barwą zieloną pokrywać się zwykły. Jedném słowem, cała przestrzeń Czerwonego-boru, otwarta będąc przez niebaczne wycięcie lasów na szkodliwe działania suszących i mroźnych wiatrów, przedstawia dziką piasczystą pustynię, a przynajmniéj niezadługo zamieniłaby się w taką, gdyby nie zaradziły temu skuteczne środki przedsięwzięte, przez ludzi u stéru Władzy będących, a mających na celu pomyślność kraju, przywracające to (las), czego nieoględne usunięcie tyle złego narobiło. Środki te stanowią: uprawy nadzwyczajne od roku 1847 na Czerwonym-borze prowadzone.

II.

Gdy tedy wiemy, że na Czerwonym-borze istniał w przeszłości las, ciekawą byłoby rzeczą wiedzieć jakie rodzaje drzew na nim rosły, oraz kiedy i przez kogo z taką szkodą dla okolicy lasy jego wyniszczone zostały? Mówimy ze szkodą, bo nietylko że okolica Czerwonego-boru materjałów drzewnych pozbawioną, ale jak wspomnieliśmy na szkodliwe działania klimatu otwartego wystawioną została; czego zgubne skutki dotkliwie nieraz uczuć się dają mieszkańcom sąsiednim. Że istniał las i z różnych rodzajów i gatunków mieszany na Czerwonym-borze, są na to dowody w podaniach ustnych,—samo nazwisko miejsca nawet to poświadcza; — wreszcie posiadamy dowody piśmienne. Ludzie starzy, dziś jeszcze żyjący w sąsiedztwie, pamiętają rosnące na gruntach Czerwonego-boru przed kilkudziesięcią laty pojedyńcze sztuki starodrzewu sosny, które jako barcie, pszczoły w sobie mieszczące, w czasie ogólnego zniszczenia ocalały. Inni świadczą obecnie, iż przed 40 jeszcze laty wydobywali na Czerwonym-borze z ziemi pnie po ściętych drzewach pozostałe. Lustracja z r. 1564 starostwa Łomżyńskiego, opisująca rozmaite puszcze i bory do niego należące, wymienia Czerwony-bór jako drzewem pokryty. Podania z resztą miejscowe, tak są silne, iż zdaje się zbyteczną rzeczą dowodzić,

iż Czerwony-bór był borem,—idzie nam tylko jeszcze o to, dla jakich przyczyn ów bór nieboszczyk, bez potomności, nazywał się Czerwonym, i z jakich okoliczności go do takiéj ostateczności zniszczono? Co do tego rozmaite są podania. Jedno z nich opiewa, że w miejscu, które do dzisiejszego dnia zachowało nazwanie Pyszny Janek, przed wiekami gdy jeszcze dziewicze u nas były lasy, ukrywał się wpośród boru rozbójnik, znany w okolicy pod nazwiskiem *Pysznego Janka*, wraz ze swoją bandą. Ten, gdy z powodu często powtarzanych napadów na okolicznych mieszkańców i nieustraszoności swojéj, stał się postrachem dla okolicy, i niejednéj krzywdy, a dla chcących się opierać i śmierci był przyczyną,— tedy władze ówczesne, tusząc się po kilka razy napróżno schwytać śmiałego rozbójnika, postanowiły nareszcie z pomocą siły zbrojnéj koniec złemu położyć, i nawet siedlisko owéj bandy złoczyńców znieść, wycinając las, który Czerwony-bór pokrywał. Powiadają, że z okoliczności powyższéj wiele krwi się przelać miało, któréj ślady w porze zimowéj na śniegu długo pozostawały—i to miało stać się powodem do nadania nazwy borowi czerwonego;— miejsce zaś, gdzie pyszny Janek poległ, zachowało jego nazwisko. Prawdo-podobniejszém jednak jest mniemanie: że Czerwony-bór wziął swoje nazwisko od koloru ziemi rudawego, a nawet więcéj do czerwonéj barwy zbliżonego. Pewną jest też rzeczą, że na gruntach,

o których mowa, oprócz sosny rosły i modrzewie; kościół w miasteczku Śniadowo, oraz we wsi Lubotyniu jest zbudowany z modrzewiowego drzewa, ścinanego bez wątpienia na Czerwonym-borze.

Lud nasz, nazywa borem lasy iglaste,—modrzew zaś z pomiędzy iglastych, jak wiadomo, ma drzewo czerwonego koloru, i igły też jego jesienną porą przybierają rudawo-czerwony kolor: ztąd łatwo mogło powstać nazwanie: Czerwonego-boru. Dziś także, w niektórych miejscach góry Czerwonego-boru są koloru czerwono-rudawego, mianowicie: w porze jesiennéj, ponieważ porosłe są kępkami osiny, któréj liście wtedy piękną czerwoną przybierają barwę. Czerwony-bór wtedy, rzeczywiście jest Czerwonym-borem, tylko że bez drzewa.

XII.

Lustracja z 1564 r. starostwa Łomżyńskiego, jak już wspomnieliśmy powyżéj, opisuje Czerwony-bór, jako las różnemi rodzajami i gatunkami drzew pokryty; w podobnéj zaś lustracyi z 1787 r. czytamy, że Czerwony-bór jest tylko gruntem, z którego okoliczni mieszkańcy ciągną użytki rolne za stosowną opłatą lub daniną w osepach różnego zboża, drobiu, jajach i t. p. składaną do starostwa Łomżyńskiego. Według téj ostatniéj lustracji, starowstwo Łomżyń-

skie posiadało w ograniczeniu swojém, oprócz obszernych lasów Kupiskich, dziś składających leśnictwo Nowogród, lasy Giełczyńskie, Czerwony-bór, oraz wszelkie inne, jakie poprzednio składały Leśnictwo rządowe Łomża, dziś w części podleśnictwo Zambrów. W ograniczeniu tego starostwa były miasta: Nowogród, Kolno, Łomża, Sniadów, Miastków, Zambrów, oraz dzisiejsze majoraty: Małopłock, Kupiskie, Konarzyce, oraz wiele innych wsi i folwarków. Tyle obszerne starostwo, było naówczas (1787 r.) w używalności kanclerza Szembeka, który następnie rozdzielił je na dwie części, to jest na oddział Kupiski, oddany przezeń na wyposażenie swéj córki Marji wyszłéj za Mniszcha i na właściwe starostwo Łomżyńskie. Część tę zaś starostwa, do któréj należał Czerwony-bór, odstąpił swemu wychowańcowi i krewnemu Ignacemu Przyjemskiemu, wyjednawszy dlań przywiléj na takowe u króla Augusta IIgo. W owym to czasie, las na Czerwonym-borze już był prawie nic nie znaczącym, bo niemal w zupełności zniszczonym.

Ignacy Przyjemski przekazał następnie przywiléj na starostwo, swojemu synowi Tomaszowi, z rąk którego ostatecznie starostwo Łomżyńskie, za czasów Rządu Pruskiego przeszło na rzecz skarbu. Wtedy Czerwony-bór, przyłączonym został naprzód do ekonomji Łomża, a następnie do folwarku Wola Zambrowska. Dzierżawca zaś tego folwarku, ciągnął

dochody z Czerwonego-boru w tym sposobie: że dozwalał okolicznym mieszkańcom siać lub pasać na oznaczonych miejscach, za opłatą pewnéj stałéj kwoty, od morga roli lub sztuki bydła. Wówczas to, sąsiedni mieszkańcy, rozdzieliwszy powierzchnię Czerwonego-boru na drobne cząstki, dla swojego użytkowania przeznaczone, a mianowicie ci, co swemi gruntami do gruntów rządowych przytykali, poczynili znaczne zmiany z uszczupleniem jego przestrzeni, i potworzyli sporne granice.

Polegając na lustracjach z 1564 i z 1787 r., z pewnością twierdzić można, że lasy w przeciągu czasu powyższemi datami ograniczonym na Czerwonym-borze wyniszczone zostały. Nieumiarkowane wycinanie przez tych, co mieli prawo użytkowania, przywileje ciągnienia pewnych rozmaitym gminom użytków nieoznaczonéj wielkości i wielości nadawane, sąsiedztwo cząstkowéj szlachty i jéj nieprawne do lasów wdzieranie w czasie zaburzeń krajowych: są główne przyczyny zniknienia lasów z powierzchni Czerwonego-boru. W ciągu niespełna dwustu lat runęły modrzewie, sosny i dęby pod siekierą świętokradzką, a ogołocony z lasu grunt, wyniszczony niedbałą uprawą rolną, przemienił się w wielu miejscach w wydmę piaszczystą.

Zniknienie to lasów z Czerwonego boru, daje nam tedy nieomylną wskazówkę, jak umiejętnie w hodowli, a rządnie i umiarkowanie w użytkowaniu

lasów postępować należy; uczy nas też, jak ważne znaczenie posiada las w ogólném gospodarstwie przyrody, mianowicie: pod względem wpływu na grunt i klimat miejscowy. Co zresztą ogólnie pojmowaném jest przez wszystkich: bo samo podanie choć bajeczne, że lasy Czerwonoborskie koniecznie dla zniesienia bandy rozbójników wycięte być musiały, jest już w części tłómaczeniem wymyślonem, dla zrzucenia z rodu ludzkiego zarzutu o nierozsądny czyn, który mógł być tylko dokonanym tam, gdzie szło o życie lub śmierć.

Tym czasem na nieszczęście inny był powód wycięcia: obrzydliwy nierząd i niedbałość o przyszłe czasy ogołociły Czerwony-bór z lasów.

IV.

Powierzchnia Czerwonego-boru nie od razu stała się tak niewrodzajną, a wczęści wydmą piasczystą po wytępieniu na niéj istniejących lasów; przechodziła ona stopniowo ze stanu swéj urodzajności pierwotnéj, do coraz większego wypłonienia i dzikości. Początkowo po wykarczowaniu lasu były tam żyzne pastwiska, i niwy bujne wydające zboża, z których czasowi użytkownicy nie zaniedbali nieoględnie na przyszłość korzystać. Lecz gdy miejsca piasczyste i wynioslejsze, przez wystawienie na wpływy klimatu i ciągłą uprawę, niezasilane przytém nigdy

nawozami, przestały wydawać roslinność; utworzyły się z nich gniazda piaskowe, z których przyległe przestrzenie, chociaż może stały i lepszy grunt posiadające, piaskiem zasypane zostały.

Już za Rządu Pruskiego Czerwony-bór był w takim stanie, iż tenże uznał go za niezdatny do uprawy rolnéj i jako taki przeznaczył pod uprawy nadzwyczajne lasów.

Znaleźliśmy w starych aktach popruskich, projekt upraw sztucznych, jaki na Czerwonym-borze przez przesadzanie młodzieży sosnowéj, był zamierzony. Projekt ten wynikł z zastosowania ówczesnych wiadomości techniczno-leśnych, i sposobów używanych na górach Harcu. Miano tedy przesadzać młodzież sosnową 3—5 letnią ze szkółek leśnych, w kwadraty odległe o stóp 2 po obmoczeniu korzonków gnojówką; na miejscach zaś lepszy grunt mających, zasadzenie żołędzi dębowych zaprojektowaném było także w kwadraty odległe o jedną stopę. Koszta uprawy Czerwonego-boru powyższym sposobem mającéj się dokonać obliczone były podług cen ówczesnych na 6000 talarów. Lecz projekt ten nie wszedł w wykonanie, a ze zmianą Rządu puszczony został w niepamięć. Dopiero w r. 1822 przy urządzeniu leśnictwa ówczesnego Łomża, pomyślano znowu o Czerwonym-borze, i podzielono w skutku tego powierzchnię na kilka obrębów, obok przepisania

uprawy sztucznéj już to przez zasiew, już przez sadzenie.

Lecz do roku 1847 nic zgoła przedsięwziętém nie było. W owym to dopiero rokn, ludzie u steru władzy będący, a mianowicie Dyrektor Wydziału Dóbr i Lasów, JW. Rzeczywisty Radca Stanu Gumiński, widząc, że ogromny obszar Czerwonego-boru własnością Rządu będący, nietylko odpowiednich korzyści nie daje, lecz owszem szkody dla ogółu mieszkańców kraju przynosi; gdy tymczasem zamieniony na las, mógłby z czasem zbawienne skutki a przytém i korzyści materjalne zapewnić; postanowił dokonanie tego ważnego dzieła przywieść do skutku za pomocą uprawy sztucznéj. W tym celu polecił najprzód: umiejętnym technikom leśnym sporządzenie projektu najodpowiedniejszego miejscowości, opartego na najlepszych postępowych zasadach nauki leśnéj—a następnie wyjednawszy zatwierdzenie go przez Kommissję Rządową Przychodów i Skarbu, zalecił w tymże roku 1847 zaraz w wykonanie wprowadzić.

W projekcie nowym przyjęte zostały zupełnie inne zosady, niż w dawniejszym pruskim. Znaleziono bowiem na Czerwonym-borze wydmy piasczyste tak dalece już rozszerzone i coraz daléj szerzące się, iż za niezbędną rzecz trzeba było, przedewszystkiém ustalenie wydm przepisać. Daléj, uprawy sztuczne przez sadzenie młodzieży uznane słusznie zostały mniéj praktyczne, trudne do wykonania na tak zna-

cznym obsarze, a nawet niepewne; — zresztą jako wymagające poprzedniego zaprowadzenia szkółek leśnych, musiały być przez to opóźnionémi. Przepisane zatem zostały główne działania następujące:

Ustalenie wydm wraz z zasiewem nasienia sosnowego czystego, na miejscach lotnych piasków, przez pokrycie gałęziami sosnowemi, i zasiew takiż w bruzdy na miejscach zadarnionych bez pokrycia. Jednocześnie nadsyłanie dobrego nasienia sosnowego z leśnictw rządowych poleconém zostało.

Głównie w trzech punktach były piaski lotne do ustalenia.

1º. Pod wsią Kaczynkiem, złączone z piaskami lotnemi téjże wsi na stronie zachodniéj Czerwonego-boru.

2º. Pod wsią Głęboczem na stronie południowéj.

3º. Pod wsią Krajewem na stronie wschodniéj.

Trzymając się zasad nauki leśno-technicznéj z doświadczenia wyczerpanych, należało wziąść naprzód do ustalenia lotne piaski pod Nr. 1 wymienione, jako na stronie zachodniéj leżące; lecz ponieważ te złączone są z podobnemiż lotnemi piaskami do wsi sąsiedniéj prywatnéj Kaczynek należącemi, — nadto, gdy właściciele Kaczynka, projektowanego odstąpienia ich piasków tytułem zamiany na inne grunta do uprawy zdatne nie przyjęli; wykonanie przeto ustalenia z innego punktu, rozpoczętém być musiało. Celem bowiem projektowanéj zamiany było: zabez-

pieczyć od zasypywania piaskiem zachodnią stronę Czerwonego-boru, przez wydmy Kaczyńskie. Gdy się to jednak nie powiodło, rozpoczęto tedy ustalenie i uprawy od przestrzeni Nr. 2 i 3 oznaczonych, w połowie miesiąca kwietnia 1847 roku.

V.

Wspomnieliśmy powyżéj, jak rozłożone są piaski na Czerwonym-borze. Przed rozpoczęciem upraw nadzwyczajnych na jego powierzchni, najpierwszą przygotowawczą czynnością było, zagajenie przestrzeni na uprawę lasów przeznaczonych: azatém wzbroniono obsiewów zbożowych oraz pastwiska na miejscach mających być zasianemi sosną w r. 1847 i w latach następnych. Następnie przepisano właściwy sposób uprawy: ponieważ zaś, przestrzeń do upraw przeznaczona, składała się z gruntów lepszych zadarnionych i z przyległych im wydm piasczystych; z uwagi przeto na potrzebę zabezpieczenia pierwszych od zasypywania piaskiem wydmowym, przedewszystkiem przedsięwzięto ustalenie lotnych piasków już to z uprawą nadzwyczajną, już bez niéj. Miejsca zadarnione niepotrzebujące ustalenia zakwalifikowano do saméj tylko uprawy sztucznéj.

W tym celu tedy, pomorgowano część przestrzeni Czerwonego-boru w sposobie, jaki powyżéj już

jest opisanym, i sporządzono projekt szczegółowy, przepisujący dla każdego morga, w jaki sposób ma być ustalony, jeśli jest wydmą, lub w jaki sposób zasiéw nasienia sosny ma być uskutecznionym, jeśli jest gruntem zadarnionym. Za stałą zasadę przyjęto wykonać uprawę przez zasiéw, nie zaś przez sadzenie; już to z powodu, że nie było zupełnie szkółek siewnych, z których by można sadzonki wybierać, już to z uwagi na doświadczenia w różnych miejscach kraju czynione, które większą pewność zasiewu, niż sadzenia sosny wykazały. Powstało nawet wówczas przysłowie: że przyjaciel jednany, wilk chowany, i sosna sadzona, jedną korzyść przynoszą. Obecnie jednakże, nie potwierdzamy bezwzględnie zasady przyjętéj co do uprawy sosny przez sadzenie. Niepomyślne rezultaty doświadczeń poprzednio czynionych przypisujemy źle zastosowanym okolicznościom ubocznym. W próbach bowiem tych, brane były sadzonki w prost z lasu, nie ze szkółek, i to w wieku nie zawsze odpowiednim do sadzenia; nadto z tą czynnością i ostrożnościami, jakie przy tejże zachować wypada, wykonawcy nie byli obznajmieni. Dla tego nadal przyjęte będą inne zasady upraw na Czerwonym-borze dokonać się mających, to jest: sadzenie sosny i rozmaitych innych rodzajów drzew odpowiednich do klimatu położenia i własności gruntu; przygotowanych poprzednio w szkółkach na ten cel urządzonych.

Po zrobieniu szczegółowego planu dla pomorgowanéj przestrzeni, obrachowano ilość potrzebnego materjału do ustalenia lotnych piasków i nasienia sosnowego do zasiewu.

Przytem, ponieważ wiadomą była cyfra gotowizny, przeznaczonéj na roboty dokonywane około ustalenia lotnych piasków i upraw nadzwyczajnych, już to z funduszów zarobkowych przez Radę Administracyjną wydzielonych, już z funduszów etatem rocznym zatwierdzonych; przeto ustanowiono taksę robót, koszta ich stale oznaczającą. W taksie téj podzielono roboty na tak zwane *przygotowawcze*, jak wyróbka kołów do morgowania, sążni gałęziowych i zrazów martwych, oraz ich zwózka i przysposobienie nasienia sosnowego lub téż kupno; *i właściwe*, na gruncie dokonać się mające, jak rozkładanie gałęzi, orka i siéw.

Obok téj taksy, ułożonéj na zasadzie cen robocizny w okolicy praktykowanych, zaprowadzono kontrolle i księgi sznurowe, w których każdy robotnik z imienia i nazwiska jest wymieniany, tak co do ilości wykonanéj przy uprawach pracy, jak i wielkości zapłaty. Aby zaś więcéj osób miało sposobność zarobkowania przy przedsiębranych uprawach, a mianowicie w latach nieurodzaju, jakich kilka między r. 1848 a 1860 było; bardziéj roboty rozdrobniono, o czém taksa poniżéj zamieszczona bliżéj objaśnić może.

A. Co do robót ręcznych.

		Rs.	Kop.
1.	Za zbieranie gałęzi sosnowych po drzewie swiéżo ściętém i ułożenie w sążeń, długi stóp 6, szeroki stóp 6, a wysoki stóp 4, czyli mający objętości stóp sześć: 144	—	1
2.	Za ułożenie takiego sążnia z gałęzi ścinanych z drzewa leżącego, lub téż z chrustu iglastego	—	2½
3.	Za ułożenie takiego sążnia z gałęzi, obciętych z drzew stojących	—	4
4.	Za wycinanie zrazów żywych z rozmaitych gatunków wiérzby, od jednéj kopy	—	10
5.	Za wycinanie zrazów martwych z dolnych gałęzi drzew karłowatych grubych ½— 2 cali, długich cali 18, od kopy	—	½
6.	Za wyrobienie jednéj kopy kołów sosnowych, grubych 2-3 cali, długich stóp 5 do odmorgowania wydmy	—	12
7.	Za zrównanie i rozkopanie pagórków niesionego piasku, dziennie	—	20
8.	Za uzbieranie szyszek pełnych i zdrowych korca jednego	—	40

		Rs.	kop.
9.	Za wyłuszczenie z pięciu korcy szyszek sosnowych, czy to sposobem domowym, lub też na słońcu i oddanie z nich nasienia czystego bez skrzydełek garncy 2	—	25
10.	Za znaczenie czyli zrobienie znacznikiem krés o trzy stopy równodległych, na przestrzeni morgów 2	—	20
11.	Za zbieranie nasienia brzozowego od 2 garncy	—	12
12.	Za obsiéw jednego morga sosną lub brzozą, w pasy lub bruzdy o 3 stopy odległe	—	15
13.	Za wtykanie zrazów żywych na prętach 100 □	—	15
14.	Za wysadzenie kołów żywych w dołki głębokie na 2 stopy, od kóp $2\frac{1}{2}$	—	15
15.	Za wtykanie zrazów martwych w rzędach łukowatych lub prostych, od kóp 10	—	13
16.	Za pokrycie piasków, w bruzdy pooranych lub nie, gałęziami dachówkowato, dziennie	—	12
	dzieciom od 9 do 12 lat	—	9
17.	Za zrobienie plecionek na szczytach gór, dziennie	—	20

B. Co do robót sprzężajnych.

	Rs.	kop.
18. Za przywiezienie sążnia gałęzi sosnowych, wyrobionego jak w Nr. 1, 2 i 3, powiedziano, od wiorsty, nie licząc powrótu	—	4 1/2
19. Za przywiezienie z lasu na miejsce roboty pięciu kóp kołów żywych lub 40 wiązek zrazów martwych, po jednéj kopie, z gałęzi sosnowych, od wiorsty	—	4 1/2
20. Za przywiezienie z lasu 2ch kóp kołków do odmorgowania, od wiorsty . .	—	4 1/2
21. Za przywiezienie na miejsce robót 2ch korcy nasienia brzozowego, lub 5 korcy nasienia sosnowego, lub 10 korcy szyszek, od wiorsty	—	4 1/2
22. Za zaoranie jednego morga czyto piasku lotnego, czy gruntu zadarnionego,		
a) w bruzdy pojedyńcze o 6 stóp odległe	—	15
b) w bruzdy pojedyńcze o 3 stóp odlegle	—	30

C. Co do robót nadzwyczajnych.

23. Za najem fury jednokonnéj do rozwożenia materjału zbywającego, lub do innych posług, dziennie	—	45
24. Za pomoc ręczną w pomiarze, dziennie	—	15.

Taksa powyższa w szczegółach rozwinięta, zaraz z początkiem upraw sztucznych na Czerwonym-borze, z dniem 15 kwietnia 1847 r. weszła w zastosowanie, i do obecnego czasu niezmienioną pozostaje. Przy rozpoczęciu upraw każdego roku, w którym tylko były prowadzone, ogłaszano taksę mieszkańcom sąsiednim przez miejscowych wójtów gmin i za pośrednictwem proboszczów. Po czém przystępowano do rozwinięcia robót, zaczynając od przysposobienia materjałów, zagajenie zaś, z powodu spornych granic Czerwonego-boru, uskutecznioném było tylko przez zatknięcie wiéchami, a micjscowéj przytém służbie zalecono, aby wszystkich przechodzących lub przepędzających inwentarze nieprawnie, do kar według przepisów podawała.

Gałęzie sosnowe do ustalenia potrzebne, pozyskiwano w początku z obrębu Klonowo, obcinając je z drzew w częściach spuszczonych, oraz stojących w lesie, i robiąc z nich sążnie miary wyżéj oznaczonéj. Gałęzie z drzew stojących, obcinano tylko w $^1/_3$ części od pierwszéj gałęzi ku wierzchołkowi korony, lecz gdy w skutkach okazało się, że takowe podkrzesywanie drzew młodych, jest dla nich szkodliwe, a tylko dla średniowiecznych drzewostanów może być korzystném, zakupiono tedy u właścicieli prywatnych lasów gałęzie, płacąc im stosownie do umowy za sążeń po kopiejek 15. Zwożący gałęzie mieli wskazane miejsca na linjach północnych wydm, na

których je składali, i na każdą linję jednego morgowego prostokąta dowozili 40 — 70 fur gałęzi, stosownie do potrzeby większego lub lżejszego pokrycia piasku. Gdy już dostateczna ilość gałęzi sosnowych przywiezioną była na wszystkie morgi, które tylko wymagały pokrycia, wzięto się natychmiast do téj czynności. Mówimy natychmiast, bo czynność ta zwłóki nie cierpi; albowiem igły na gałęziach sosnowych schną, skoro gałąź odcięta życie utraciła, taka zaś gałąź nie daje dla wydmy należytego pokrycia. Tem więc lepiéj, im wcześniéj to pokrycie rozpoczęte być może. Na Czerwonym-borze, z powodu dostatecznéj ilości pieszego robotnika, pokrycie wydm gałęziami zwłóki nie doznawało, lecz przeciwnie brak robocizny sprzężajnéj, skłaniał do ile być może najwcześniejszego przysposobienia gałęzi na początku wiosny.

Mając już przysposobione gałęzie, orano wszystkie miejsca równe lotnych piasków w bruzdy od 3—6 stóp odległe, głębokie 4 cali za pomocą sochy, jako narzędzia jedynie w okolicy używanego, choć rzeczywiście pług lepiéjby tę czynność wykonał.

Ważną rzeczą w wyorywaniu bruzd jest, zwracać uwagę na to, aby te czysto wybrane były, a dno ich żeby utworzyło się gładkie i twarde; doświadczenie bowiem nauczyło, że nasienie sosny najlepiéj wschodzi, gdy na piasek wilgotny i twardy rzuconém zostanie,— z natury bowiem swéj nasienie to dopóty

kiełka nie wypuszcza, dopóki swojego korzonka w ziemi nie umocni. Bruzdy do siéwu sosny dają się w kierunku od zachodu na wschód dla tego, aby brzegi ich dawały w porze letniéj ochronę od upałów, w zimie od mroźnych wiatrów dla młodych roślinek.

Ponieważ każdy mórg, mający formę prostokąta ma długości prętów 30, a szerokości 10, zatém bruzd odległych 3 stopy od siebie będzie na morgu w ilości 150, długie każda 10 prętów; jeśli zaś są o 6 stóp odległe, będzie ich 75. Wiedząc ilość bruzd, łatwo teraz jest pokierować całém wykonaniem siewu.

Podług tabelli poniżéj zamieszczonéj, na mórg przeznaczono, jeżeli nasienie było średniéj dobroci, a położenie wzgórzyste, garncy 3 kwaterek 12, czyli kwaterek 60.

TABELLA

wykazująca ilość nasienia sosnowego i brzozowego potrzebnego do obsiania morga, w położeniu:

	Równém						Wzgórzystém						Odległość bruzd
	Dobrego		Średn:		Złego		Dobrego		Średn:		Złego		
	Garnce i kwaterki												
Sosnowego:	1	$10\frac{2}{3}$	2	8	3	$5\frac{1}{3}$	2	8	3	12	5	,,	w odl. o 3 stóp
	,,	$13\frac{1}{3}$	2	4	1	$10\frac{2}{3}$	1	4	1	14	2	8	,, 6 stóp
Brzozowego:	2	8					2	8					,, 3 stóp
	1	4					1	4					,, 6 stóp

W pierwszym tedy razie na każdą bruzdę wysiewano około $^1/_3$ kwaterki, w drugim razie około $^2/_3$ kwaterki. Dopóki robotnicy nie nabrali wprawy do równego siéwu, póty nasienie wydzielało się im na każdą bruzdę w powyżéj wskazany sposób; późniéj jednak wydzielano odrazu na większą liczbę bruzd. Najbardziéj uwagę zwracano na równość siéwu i ażeby nasienie na sam środek bruzdy padało. Siéwaczka brała garścią potrochu nasienia, i zbliżywszy rękę prawą, w któréj je trzymała na 6 cali powyżéj ziemi, przez ostróżność, żeby wiatr przypadkowo nasienia nie unosił na stronę, wypuszczała z pod wielkiego palca po kilka ziarn jednostajnie, dosuwając się w kierunku bruzdy. Siéw dokonywanym był tuż za oraczem odwalającym skibę, a tym sposobem nasiona znalazły zaraz ziemię świéżą, w wilgoć zaopatrzoną.

Po ukończeniu zasiéwu natychmiast przykrywano wydmy gałęziami starannie, zachowując ostrożności, o których jużeśmy mówili, to jest żeby odcięte ich końce były wbijane w ziemię, a piérze dobrze zachodziły jedne na drugie, nie tworząc żadnych okien, to jest aby piasek nie przeświecał z pod gałęzi.

Góry zwiewnego piasku pokrywano bez orki, siéw zaś albo zaraz po pokryciu albo na drugą wiosnę wcześnie następował, i to w porządku następującym: Dwóch ludzi rozciągało linkę w poprzek góry, a kilka zręcznych siéwaczek przytrzymując ją za pomocą pętlic na lewą rękę założonych, zaczynały

siéw od dołu postępując wokoło góry wraz za posuwającą się linką; gdy zaś doszły do miejsca, z którego siéw rozpoczęły, posuwały się w raz z linką wyżéj i znowu siały w około góry jak poprzednio i t. d. aż póty, póki do wierzchołka, góra obsianą nie była.

Przestrzenie mocno zadarnione orano także tym samym sposobem, jak powyżéj, w bruzdy, i w nie rzucano nasienie nie przykrywając go ani ziemią ani gałęziami. Na miejscach zaś lekko zadarnionych robiono znacznikiem krésy, na których następnie wysianém zostało nasienie również bez żadnego przykrycia.

Nie wszystkie jednak przestrzenie niezadarnione pokrywane były gałęziami. Miejsca takie, z których piasek przy silnym wietrze unosił się tylko wgórę, ale przyległych gruntów nie zasypywał, jak np. między górami wklęsłości — dla oszczędzenia gałęzi, ustalono za pomocą zrazów martwych w rzędy łukowate wysadzonych, żeby tym sposobem wiatr na wypukłości łuków działając, opiérał się o nie i piasku nie roznosił. Po latach dwóch najdaléj, gdy się takie miejsca zadarniły, zasiéwano tam nasienie sosnowe.

Inne sposoby ustalenia wydm piaszczystych, oraz prowadzenia upraw nadzwyczajnych nie były praktykowane na gruntach Czerwonego-boru; gdyż te, które dotąd były w użyciu, okazały się w skut-

kach swoich bardzo korzystnemi, o czem z resztą później więcéj szczegółowo powiemy. Tylko w roku 1860 na wiosnę oprócz zwykle kontynowanych upraw, dano z kołów żywych wiérzbowych pas ochronny długi na 402 pręty, a szeroki na pręt jeden, od strony północno-zachodniéj, w bliskości granicy oddzielającéj piaski i grunta Czerwonoborskie od piasków wsi Kaczynka. Celem zaś tego pasa ochronnego jest, zabezpieczenie piasków i gruntów własnością Rządu będących od zawiewania przez sąsiednie wydmy Kaczynkowskie. Dobry wpływ, wspomnionego pasa już w kilka miesięcy okazał się widocznym; piasek przestał przenosić się na stronę wschodnią a wydma po tejże stronie już cokolwiek zadarniać się poczęła (*). Jest przeto nadzieja, że skoro wydma Czerwonoborska kilka takich pasów przerzynających ją, będzie miała, wkrótce do ustalenia doprowadzoną być może; a dopełnienie na niéj zasiewu sosny, ostatecznie zamierzonego dzieła dokona i szkodliwe piaski w użyteczne zamieni.

Zasługuje na uwagę szczegół, o którym uważamy za właściwe krótką wzmiankę uczynić. Przy uprawach w r. 1847 i 1848 wykonywanych, na miejscach mających grunt natury żwirowatéj i zawiera-

(*) Winniśmy tu nadmienić, że ten pas ochronny wykonany został podług projektu podanego przez kom. Leś. A. Połujańskiego.

jącéj obok tego pewien procent gliny, wsiano dwie kwarty nasienia modrzewiowego.

Młodzież puściła się zeń piękna; lecz że w téj okolicy dzisiejszym mieszkańcom modrzew nie był wcale znajomy, obudził przeto ich ciekawość i niezawodnie bardzo się im podobał, skoro znaczną część drzewek nieproszeni wykopali. Pozostało jednak jeszcze sztuk około 500 do dzisiaj istniejących, które są z największą pieczołowitością pielęgnowane.

Również przy uprawach w r. 1852 i 1853 na właściwym dla modrzewiu gruncie, posiano nasienie modrzewiowe; z którego teraz hodują się spore lubo mniéj piękne jak z r. 1847, modrzewki; obecnie zamiar jest zaprowadzenia szkółek modrzewowych i następnie przesadzenia sadzonek na gruncie Czerwonego-boru.

VI.

Tak tedy rok rocznie łożona praca i koszta dla upraw nadzwyczajnych Czerwonego-boru od 1847 do 1860 roku włącznie, doprowadziły go do tego stanu choć w części, iż obecnie znaczna przestrzeń piasków lotnych ustalona i wraz z przyległemi zadarnionemi gruntami piękną młodzieżą sosnową jest okryta. W trzech głównych punktach Czerwonego-

boru uprawy są już zaprowadzone: 1) pod Głęboczem 2) pod Krajewem i 3) pod Telegrafem.

Jak obszerną przestrzeń ustalono i obsiano, ile użyto robocizny sprzężajnéj i pieszéj, o tem wszystkiem tabella poniżéj umieszczona szczegółowo objaśnia.

Wykaz dokonanych upraw na Czermonym-borze.

Numer bieżący	W roku	Obsiano nasieniem czystém sosnowém tak przestrzenie pokryte, jako i nie. Morgów	Prętów	Na taką przestrzeń użyto nasienia czystego sosnowego w ilości Garncy	Kwart.	Użyto gałęzi do przykrycia piasków Fur 2-konn. czyli sążni, po 144 st. sz.	Nakryto gałęziami, przestrzeń lotnych piasków Morgów	Prętów	Uprawy kosztowały Rubli	Kop.	Użyto robotnika sprzężajnych i pieszych dni Dni
1	1847	154	132	310	—	2748	42	175	1853	84½	7490
2	1848	312	56	443	3	9273	104	156	3621	5½	8400
3	1849	180	40	320	—	1818	30	250	929	34	2400
4	1850	53	150	130	—	1198	20	150	840	33	950
5	1851	138	215	217	—	—	—	—	158	96½	327
6	1852	132	150	483	2	1745	28	224	822	70½	931
7	1853	76	—	255	3	600	9	86	330	32½	187
8	1854	21	—	63	2	240	3	214	181	95	494
9	1855	172	72	401	3	620	16	262	391	45	880
10	1856	274	113	299	1	897	19	208	434	43½	1489
11	1857	83	66	89	2	855	17	5	719	85	818
12	1858	63	—	54	1	321	11	110	121	22	412
13	1859	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	1860	91	60	273	1	1012	30	—	667	42	506
Razem		1752	154	3341	2	21327	385	40	11072	90	25284

Z powyższych danych przekonywamy się, że przestrzeń pod uprawę nadzwyczajną dotąd zajęta wynosi morgów 1752 i prętów 154; pomiędzy temi zaś wydm piasczystych wymagających pokrycia gałęźmi znalazło się morgów 335, prętów 40; — cała zaś uprawa, zużyła kosztów w ilości rs. 11072 kop. 90.

Porównywając dane w powyższéj tabelli wymienione, wyprowadzić się dadzą wnioski następujące:

1. Że przecięciowo uprawa jednego morga przestrzeni kosztowała rs. 6 kop. 33.
2. Że do obsiewu jednego morga użyto przecięciowo prawie garncy 2 nasienia sosnowego.
3. Że do pokrycia jednego morga wydmy użyto przecięciowo gałęzi fur czyli sążni 67.
4. Że przy wszystkich robotach około uprawy użyto robocizny dni 25,284, — co wynosi w przecięciu na mórg przeszło 14 dni.

Przestrzeń ogólna Czerwonego-boru wynosi morgów 9064 prętów 204; że zaś dotychczas ustalono i obsiano wydm piaszczystych morgów 335 prętów 40, nadto obsiano sosną przestrzeń ziemi, zawierającą morgów 1417 prętów 114, czyli w ogóle uprawiono lasem morgów 1752 prętów 154; pozostaje zatem jeszcze do uprawy morgów 7312 prętów 50.

Wśród téj pozostałéj przestrzeni znajduje się jeszcze około 200 morgów lotnych piasków, które ustalić potrzeba przez pokrycie gałęziami, lub też

dawszy pasy ochronne z kołów żywych wiérzbowych wsposób niniejszém pismem orzeczony, zostawić dalszemu czasowi, aby się same przez się zadarniły.

Poczém dopiéro, możliwą będzie rzeczą zaprowadzić na nich uprawę sztuczną. Przestrzeń zaś zadarnioną, na któréj obecnie nawet gdzie niegdzie zasiéwy rolne istnieją, trzeba będzie uprawić w części przez zasiéw sosny i brzozy, w bruzdy co trzy stopy wyorane, w części zaś, przez przesadzenie tych gatunków drzew, jak również i innych odpowiednich miejscowości. W projekcie upraw, które na całéj przestrzeni Czerwonego-boru mają być zaprowadzone, przyjętą została uprawa drzew leśnych i przez ich przesadzenie, która nierównie tańszą jest od uprawy przez zasiew, aby tylko zasady, z praktyki wyciągnięte, zostały ściśle zachowane, tak pod względem dobroci i wieku sadzonek, jako też sposobów i czasu ich przesadzenia.

Jeżeli z przestrzeni morgów 7312 wyłączymy morgów 200 wydm piaszczystych przy gruntach wsi Kaczynek położonych, pozostaje do upraw sztucznych morgów 7112.

Przyjąwszy zaś, że do obsiéwu jednego morga potrzeba:

Nasienia garncy 2, licząc po kop. 75,	rs.	1 kop.	50
Wyoranie bruzd od 3-6 stóp, od jednego morga	„	—	30
Zasiéw	„	—	15
Razem	rs.	1 kop.	95

Czyli morgów 7312 kosztowałyby Rs. 14268 kop. 40. Że zaś część Czerwonego-boru lepszy grunt mającą zakwalifikowano do uprawy przez przesadzenie, przeto koszta uprawy jednego morga znakomicie zmniejszone zostaną.

Nadmienić tu uważam za potrzebne, że w każdym roku, jak tylko uprawy sztuczne na Czerwonymborze dokończone zostały, natychmiast dopełniono pomiar z oznaczeniem wydm, ustalonych każdym sposobem w szczególności, oraz wszelkich rodzajów uprawy, jak zasiéwów w krésy, bruzdy na gałęzie i t. p.

VII.

Naostatek na świadectwo, o ile ogół okolicznych mieszkańców uznaje ważność dla okolicy znaczenie upraw na Czerwonym-borze dokonanych, przytoczymy następującą okoliczność. Mieszkańcy ci, gdy technicy leśni rozpoczęli prace przygotowawcze do ustalenia i upraw sztucznych na wydmach pod wsią Głęboczem, nawet wielu z nich z klassy oświeceńszéj, uważali ich za ludzi przedsiębiorących pracę zbyt śmiałą i do wykonania niepodobną; — bo twierdzili: że któż moc Boską (wydmę) powstrzymać może? Dziś jednakże, gdy widzą, na miejscach gdzie nic rosnąć nie chciało, młodzież sosnową piękną dobrze

zwartą i na przestrzeni bliko 1800 morgów zawierającéj największe gąszcze, wśród których rozmnożyły się i mają już należytą ochronę zające, cietrzewie, jarząbki, a nawet sarny choć przechodnie, mieszkańcy ci, może instynktowo, dla błogich skutków, jakie zapewniają lasy siane, wspominają z uwielbieniem imiona tak ludzi u stéru zarządu leśnego będących, jako téż i tych, którzy zamiar pierwszych czynem uwieńczyli. Ożywiona Czerwonego-boru natura wzbudza dla czynu dokonanego cześć i podziwienie, których objaw publiczność nasza, a nawet i płeć piękna okazuje, zwiedzając miejsca lasem uprawione w dni świąteczne, i to po kilka razy nawet do roku.

Podobnież, technicy leśni, z rozkoszą oglądają błogie owoce swéj pracy, oprowadzając częstokroć miłośników leśnictwa z dalekich stron do nas przybyłych; jak to miało miejsce w roku 1859, kiedy uczeni Leśnicy Rossyjscy pp. Szełgunów i Held, w powrocie z krajów niemieckich, posłyszawszy o uprawach na gruntach Czerwonego-boru dokonanych, zwiedzili takowe we wszystkich szczegółach, a jako znawcy porównawszy z widzianemi w obcych krajach, nam, tak pod względem skutków upraw dokonanych, jako téż nowych zasad na znajomości klimatu i miejscowości opartych, pierwszeństwo przyznali. W ogóle bowiem uprawy, o których mowa, tak na lotnych piaskach jako i na gruntach zadarnionych zaprowadzone, nic do życzenia nie zostawiają,—przodują zaś

przed innemi z r. 1847, 1848, 1849, 1852, 1855 i 1856. (*)

Oprócz tego, z upraw dokonanych na Czerwonymborze i nauka leśnictwa odniosła ważne korzyści.

Nabyliśmy bowiem tam wprawy w prowadzeniu takowych,— mieliśmy obszerne pole doświadczeń,— zyskaliśmy nowe zasady do teorji i praktyki,—o czém już w piśmie niniejszém staraliśmy się światłemu czytelnikowi przedstawić; tutaj zaś nadmieniamy, że:

Rozpoczynać należy tak ustalenie lotnych piasków, jakotéż uprawy nadzwyczajne, ile można najwcześniéj na wiosnę, a kontynować je najdaléj do 15 czerwca, gdyż późniejsze nie zawsze udać się mogą. Zaniechać zaleconych przez niemieckich autorów siewów sosny na jesieni, gdyż w nasieniu może się obudzić siła roślinności przed zimą, którą mrozy zniszczą bezpowrotnie.

Zaniechać wszelkich siewów w plastry, kwadraty, krésy i t. d., tylko wprost siać w bruzdy dolne wyorane.

Jeżeli w pierwszym roku nie pokaże się porost młodzieży, nie niszczyć zasiewów przez poprawki lecz czekać do lat dwóch; gdyż doświadczenie nau-

(*) Ktoby z czytelników życzył sobie uprawy opisane widzieć, dla tych wypisujemy najbliższą drogę, jak z szosy Białostockiéj jadąc z Ostrowia do Zambrowa na wiorscie szesnastéj zawrócić do wsi Szumowo, zkąd każdy tamtejszy mieszkaniec do lasów sianych Czerwono-borskich zaprowadzi.

czyło, że wtedy dopiéro z pewnością ocenić można, czy uprawy udały się lub nie.

W dni gorące ani orać ziemi, ani siać, tylko czekać, aż wypadną dni pochmurne; a nawet w deszcze małe, siéwy wykonane udają się najlepiéj. Samo przez się rozumie, że lata mokre są przyjaźniejsze wszelkim uprawom, niż suche.

Nasienie sosnowe, rzucone w bruzdę, nie potrzebuje najmniejszego przykrycia ziemią.

Im twardsze będzie dno bruzdy, tém kiełkowanie nasion pewniejsze i wzrost młodzieży jest bujniejszy.

Kierunek bruzd w naszym kraju jest najodpowiedniejszym zachodnio-wschodni.

Nakoniec, co do ochrony upraw, ta polega na ścisłém zagajeniu, baczném strzeżeniu od ognia i wyniszczeniu szkodliwych owadów. Na Czerwonymborze pokazywały się owady: w roku 1852 Chojniar sosnowiec (Tenthredo pini), Prządka mniszka (Phalaena bombyx pini), i Sówka sosnowiec (Phalaena noctua, pini per-da); w roku zaś 1860 Wołk sosnowiec (Curculio pini), Kornik sosnowiec (Hylesinus pini). Lecz w młodzieży siéwnéj złych skutków nie zrządziły, gdyż przy samém pojawieniu się dostrzeżone, natychmiast sposobami przez autorów leśnych opisanemi, niszczone były.

Antoni Jan Hollak.

OGÓLNA FORMUŁA

Obliczania miąszości drzewa w sztukach.

Miąszość czyli bryłowatość strzały drzewnéj, porównywając jéj kształt z *walcem* (cylindrem) wynajdzie się: mnożąc powierzchnię podstawy średniéj (powierzchnię koła o średnicy zrównanéj) przez wysokość czyli długość strzały.

Powierzchnia podstawy średniéj strzały, jako koła, równa się:

1⁰ Π. r.², —to jest — stosunkowi okręgu koła do średnicy przez kwadrat z promienia, albo,—

2⁰ Obwodowi koła przez $^1/_2$ promienia, albo nakoniec,—

3⁰ Obwodowi koła przez $^1/_4$ średnicy.

Obwód zaś czyli okręg koła wynajdzie się,—mnożąc średnicę przez jéj stosunek do okręgu koła.

A zatem —

W 3[ciém] wyrażeniu miąszości strzały — oznaczywszy:

miąszość strzały przez . . . . . M,

jéj średnicę zrównaną . . . . . . S,

a długość . . . . d,

będzie: — $M = S \times 3,_{14} \times \frac{S}{4} \times d.$ —

a. Przywiódłszy wyrazy podobne do siebie—będzie: $M = \frac{S^2}{4} \times 3,_{14} \ldots = d.$

b. Czynnik drugiéj strony równania—podpisawszy wspólny mianownik — będzie: $M = \frac{S^2 \times 3,_{14} \times d.}{4}$

c. Średnica zrównana oznacza się zwykle w calach, długość zaś w stopach, a miąszość strzały — w stopach sześciennych; przeto drugą stronę równania przed pomnożeniem przez długość, — należy podzielić przez 144, — to jest przez liczbę cali kwadratowych w stopie kwadratowéj zawartych,—i będzie: $M = \frac{S^2 \times 3,_{14} \times d.}{4 \times 144}$

czyli

$$M = \frac{S^2 \times 3,_{14} \times d.}{576.}$$

d. Licznik i mianownik wyrażenia ułomkowego dru-

giéj strony równania — pomnóżmy przez 100, ważność takowego nie zmieni się — i będzie: — .... $M = \frac{S^2 \times {}_{314} \times d.}{57600}$

e. Uprościwszy tenże ułomek, dzieląc licznik i mianownik przez czynnik licznika 314, będzie:— .... $M = \frac{S^2 \times {}_1 \times d.}{138,44}$

f. Tak uproszczonego ułomku pomnożywszy licznik i mianownik przez 6 — będzie: $M = \frac{(S^2 \times_1 \times d.) \times 6}{1100,64}$

g. Chcąc iloczyn mnożyć przez jakąkolwiek liczbę, dosyć jest jeden z jego czynników przez tę liczbę pomnożyć, przeto będzie: .... $M = \frac{S^2 \times {}_6 \times d.}{1100,64}$

h. Odrzuciwszy 0,64 z mianownika, otrzymana formuła $M = \frac{S^2 \times {}_6 \times d.}{1100.}$ (*)

(*) Odrzucenie 0, 64 mianownika, jako ułomku obok całości, upokładni rachunek; zatrzymane albowiem — przyczyniłoby się do zmniejszenia wypadków — nad te, jakie w zbiorze wyrachowań leśnych Henkiego znajdujemy. — a te ostatnie, jak doświadczenie przekonało — zwłaszcza przy zamałém zazwyczaj stanowieniu średnicy zrównanéj z grubości w cienkim końcu lub w komlu są mniejsze od rzeczywistych. Nader małe przeto zwiększenie — z obliczenia podług formuły téj wynikłe, za korzystne uważać należy.

Wysłowi się:

Bryłowałość czyli miąszość strzały drzewnéj w stopach sześciennych wyrażona obliczy się, — mnożąc kwadrat ze średnicy zrównanéj przez 6 (sześć), następnie przez długość, a otrzymamy z tych trzech czynników iloczyn dzieląc przez 11 (jedenaście), i odcinając po skończoném działaniu — dwie cyfry od ręki prawéj ku lewéj na dziesiętne, — po czém działanie w celu otrzymania dalszych cyfr dziesiętnych — przedłuża się. (*)

Objaśnienie formuły na przykładach

Wypadki podług formuły. Podług wyrachowań Henkego

Zadanie 1.

Ile stóp sześć. miąszości ma sztuka drzewa — długa stóp 24, śred. zrów. cali 8?

$$M = \frac{8^2 \times 6 \times 24}{11}$$

```
  64
   6
 ----
 384
  24
 ----
1536
768
 ----
9216 | 11
 ----------
 41  | 837
 ---
  86
 ---
   9
```

Działanie skończone, odcina się więc w ilorazie dwie cyfry od ręki prawéj ku lewéj na dziesiętne — i będzie 8,37, — prowadzę daléj działanie w celu otrzymania trzeciéj cyfry dziesiętnéj.

(*) Ten sposób obliczania miąszości drzew znany jest starozakonnym handlarzom drzewnym.

Dzielna	*Dzielnik*
90	11
	iloraz
2	8,378—

Taka zatem sztuka ma miąszości 8,378 stóp sześciennych.

Podług wyrachowań Henkego miąszość taka sama.

Zadanie 2.

Długość stóp 30 — średn. zrówn. cali 20.

20
20
400
6
2400
30 | 11
72,0,0,0 | 65,454 czyli stóp sześć. Podług Henkego
60 — 65,454. 65,450. —
50
60
50
6...

Teodor Bohuszewicz.

O WAŻNOŚCI PRZYROSTU DRZEWNEGO

stosunkowo zmniejszającego się.

Niewątpliwą jest rzeczą, — że jak z jednéj strony osiągnięte z praktyki wypadki, dają zasadę i rozwój nauce, — tak z drugiéj nabyte teoretycznie wiadomości, w działaniach skazówką być winny. Rządny gospodarz leśny źatém, — dbały tak o zachowanie lasów pieczy jego powierzonych, jak niemniéj o pewny, ciągły i jednostajny dochód drzewny, — jest w obowiązku od czasu przekonywać się o stanie przyrostu drzewnego. Do ustanowienia albowiem wielkości i massy cięcia każdorocznego, zaliczony zostaje przyrost formujący się na drzewach w ciągu całego okresu, — że zaś przyrost ten jest tak zmienny, iż tylko o nim (jak doświadczenie przekonało) na lat 10 najwięcéj wyrokować możemy, —

zbadanie zatém takowego w pewnych epokach wzrostu drzew — przyczynić się może do regulowania cięć rocznych, a tém samém do ustalenia dochodu. Środki ku temu, inne bez wątpienia przedsięweźmie Rząd, inne posiadacz cząstkowy, inne oraz dla każdéj odmiennéj miejscowości, drzewostanu, rodzaju i gatunku drzew; — główną przecież zasadą będzie, przekonać się przez drzewa próbne, o przyroście corocznym, na całéj przestrzeni lasu.

Ważność powyższego, tém większą być się nam okaże, gdy zważymy, że massa drzewna do cięcia z przyrostu corocznie przypadająca—obliczoną bywa podług formuły $p\frac{(n+1)}{2}$,—gdzie *p* oznacza przyrost roczny, *n* liczbę lat okresu; która to formuła jako czysto matematyczna—nie może wykazać rzeczywistych wypadków natury.

Wyprowadzenie téj formuły przyrostu stosunkowo zmniejszającego się do rocznego cięcia przypadającego, jest następujące:

a. Oznaczmy przyrost roczny na całym drzewostanie przez *p*.

b. Liczbę lat okresu, w któréj ten drzewostan ma być odmłodniony przez *n*.

W 1m roku tworzy się przyrost p, do
wycięcia w jednym roku . . . . będzie $\frac{p}{n}$,
W 2n roku tworzy się przyrost 2p,
do wycięcia w jednym roku . będzie $\frac{2p}{n}$,

W 3 roku tworzy się przyrost 3p,

do wycięcia w jednym roku będzie $\frac{3p}{n}$,

W *n* lat przyrost utworzy się np,

do wycięcia w jednym roku . . będzie $\frac{np}{}$,

Czyli mamy szereg następujących ilości:

$\frac{p}{n}$, $\frac{2p}{n}$, $\frac{3p}{n}$. . . . . $\frac{p}{n}$, — które zatem wzięte dadzą massę drzewa do cięcia rocznego przypadającą, — a która do massy cięcia rocznego — z rozdzielenia massy całego drzewostanu przez liczbę lat okresu wynikłéj — dodaną być winna. Że zaś ilości te tworzą po uproszczeniu postęp różnicowy, w którym pierwszy wyraz jest *1* — ostatni *n*, — liczbą wyrazów *p*, — a summa wyrazów postępu różnicowego jest równa: iloczynowi z połowy summy wyrazów skrajnych przez liczbę wyrazów, — będzie więc $p\frac{(n+1)}{2}$, — to jest: że massa drzewna z przyrostu stosunkowo zmniejszającego się powstała, do rocznego cięcia przypadająca, wynajdzie się — mnożąc przyrost roczny przez liczbę lat okresu więcéj jeden, a otrzymany iloczyn dzieląc przez dwa.

T. Bohuszewicz.

NIE BYŁO NAS, BYŁ LAS,

NIE BĘDZIE NAS, BĘDZIE LAS.

Słuszna ta przypowieść: z pól bowiem niegdyś uprawnych widzim powstające lasy, a z lasów tworzą się pola; ale to godném jest uwagi, że częstokroć bywa las, a drzewa w nim nie ma.

Na dowiedzenie téj smutnéj prawdy przebieżym jedną tylko okolicę czyli cząstkę gubernji warszawskiéj, a przekonamy się, że takich okolic niemało znajdzie się w naszym kraju.

Jadąc od kolei żelaznéj warszawsko-wiedeńskiéj ku zachodowi, a mianowicie z Radomska do Sieradza przez dobra Stobiecko, Wierzbicę, Woźniki, Chorzenice, Złotnicę i Kamień, widać okolicę napełnioną

lasami, a daléj, wśród lasów do wsi Osin należących, znajduje się karczma *Puszczą* zwana, która nasuwa niewątpliwy domysł, że tu kiedyś była puszcza, a dziś tylko pozostało piętno dziczyzny jéj tylko właściwéj. Na boku téj drogi, ku północy już za rzeką Widawką leżą dobra Kluki z lasami jeszcze w drzewo zamożnemi, dla tego, że do roku 1830 były w posiadaniu Rządu, który zawsze gospodaruje rządnie i oględnie na przyszłość. Daléj po téjże drodze ciągną się lasy, za któremi wygląda miasto *Szczerców*, niegdyś starostwo Szczercowskie, zkąd Królowa Bona, jak niesie podanie, ludzi nieodznaczających się dobrém sprawowaniem się wydalała do lasów, a ci trudnili się łowieniem bobrów i grubego zwierza, jako to: łosi, jeleni i t. p., którego tu mnóstwo było, bo miejsce na ich knieje było dogodne, przerznięte wielu rzeczkami wpadającemi do większéj Widawki, przez ówczesne lasy płynącéj. Dziś niestety! te puszcze z licznym grubym zwierzem tylko we wspomnieniu pozostały i tylko zając przemykając z jednéj do drugiéj remizy przez pola wykarczowane lub gdzieniegdzie wiewiórka na świerku gryząca szyszkę, jakby natrząsając się z nas, narzucają smutną myśl o ogromnych obszarach znikłych lasów.

Za Szczercowem, we wsi rządowéj Rudzisko, graniczącéj z lasami rządowemi straży Chrząstawa i prywatnemi wsi Lubca, ludzie starzy pokazują miejsca (dziś łąki), nad rzeczką, gdzie miały być nieprzeby-

te lasy, których ślady dziś jeszcze istnieją w pozostałych pojedyńczych dębach i świerkach.

W łasach pomienionych Lubieckich ogrone ługi, zwane *Świętemi*, wodą zalane, świadczą o dzikiém dawniéj tu miejscu, lasami ocienionêm, lub o zerwaném jeziorze.

Od Szczercowa do Sieradza jedzie się ciągle lasami, gdzie były niegdyś ogrome drzewa modrzewowe, o których istnieniu świadczy w mieście Widawie znajdujący się kościołek modrzewowy ś. Rocha i dwór mieszkalny we wsi Dąbrowie Widawskiéj z takiegoż drzewa. Dziś, gdy zajdzie potrzeba drzewa na tarcice, już w okolicznych lasach takowego nie znajdziem, lecz musimy je sprowadzać z odleglejszych lasów; a zatem są u nas lasy, lecz drzewa brakuje.

Wróćmy się do lasów Osińskich, dawniéj obszernych i w drzewo zamożnych, a dziś przerzedzonych; wprawdzie jest tu jeszcze niemało drzewa, znajdują się sosny, dęby, graby, jesiony, brzozy i cisy, ale wśród lasu są niwki bez drzewa, a w lesie nie ma przyzwoitéj zwartości i należnego stopniowania wieku w drzewostanach, co wszystko wnieść każe, iż tu nieporządnie gospodarowano. Las ten posiada cenniejsze-gatunki drzew i zapewniłby procent daleko większy od otrzymywanego obecnie, gdyby był wycinany wcześniéj podług dobrego planu; ale to złe właściciel dóbr poznaje i już naprawiać zaczyna.

Lasy do miasta Szczercowa należące smutny przedstawiają widok; zniknęły bowiem w nich budulce i dziś pozostały tylko sztuki zaledwie przydatne na tyki i łaty: prawdziwie znać w nich rękę wysłańców królowéj Bony.

Daléj postępując, natrafiliśmy na lasy do dóbr *Przecznie* należące, własność Karczewskiego, które mają jeszcze zapas drzew większych rozmiarów, bo są rządnie gospodarowane z dokonywaniem upraw sztucznych i ochroną zwierzyny łownéj. Przykład to piękny dla innych właścicieli lasów.

W dalszéj drodze do Sieradza widzimy lasy, lecz drzewa w nich brakuje, dla tego, że brano kiedyś najgrubsze sztuki do cięcia bez porządku, porobiono w powierzchni leśnéj halizny, a chociaż następnie te miejsca zasiewały się z nalotu, ścinaniem jednak i wywózką obocznych starszych drzew znowu niszczono powstałą młodzież, a ztąd lasy bez drzewa pozostały; bo czyż można powierzchnię niby leśną, częstokroć okrytą zle rosnącą karłowacizną, nazwać lasem drzewo mającym? Umiejętne tylko gospodarowanie zapewnić może odrodzenie się lasu i wyhodowanie w nim drzewa przyzwoitego wieku, wzrostu i zwania, a niegospodarowanie z zasadą „brać najlepsze” i być pewnym, że las sam urośnie, gdy tymczasem drzewostan się niszczy i mając las, nie mamy częstokroć w nim drzewa. Czas już takie błędy naprawić przez urządzenie lasów i gospodarowanie

w nich podług planu na nauce opartego, a wówczas mieć będziemy lasy i drzewo. Dopiero to na wstępie przytoczone przysłowie: „nie będzie nas, będzie las,” da się zastosować, gdy nie będziemy przeszkadzać naturalnemu odmłodnieniu lasów, lecz przyrodzie przyjdziemy w pomoc rozumném działaniem, bo w naturze nic się nie dzieje dowolnie, jeno wszystko podług praw przez Twórcę wskazanych.

Często podług starego przysłowia postępując i nie oglądając się na naukę i ludzi postępowych, poczyniono w lasach wyniszczenia, których naprawa jest konieczną, tém rychlejsza, im bardziéj przekonywamy się o postępie ogólnym w krajach obcych. Nasi przodkowie żyli w innych czasach i warunkach i dla tego nie tyle pilnym był dla nich postęp, jak koniecznym jest dla nas.

J. O.

WZMIANKA

o lasach zagranicznych.

Niejeden z nas jest ciekawym wiedzieć, jak obszerne są lasy za granicą kraju naszego i jak w nich gospodarują? Chcąc o tém przekonać się, trzeba podróżować po obcych krajach, lecz mało znajdzie się pomiędzy nami takich wybranych, którzyby mogli bez zwichnięcia swych szczupłych funduszów to dokonać i dla tego poprzestać musiemy na podanych nam w dziełach i notatach ludzi fachowych wiadomościach, treść których w tém dziełku zamieścić zamierzyliśmy.

Żadnego systematu we względzie położenia jeograficznego państwa lub odległości ich od kraju naszego trzymać się nie zamierzamy, lecz chcemy tylko podać szkice dorywcze lasów europejskich.

W księztwie *Sax-Koburg Gota* jest lasów akrów 96,514, morgów pruskich 128,074 (*), = dziesiat. 29,457 = mor. n. pols. 57,470.

W skład Urzędu Leśnego wchodzą nadleśniczy, prawnik i poborca.

Prawnik decyduje sprawy o szkody i wykroczenia leśne, a poborca trudni się poborem dochodów leśnych i rachunkami.

Corocznie wycina się przeszło 60,000 klaftrów= przeszło 20000 sążni sześć ross. — Cięcia wynoszą 1225 akrów. Odmłodnienie dopełnia się przez ręby czyste i uprawę sztuczną, w któréj sadzonki zajmują 90% całéj powierzchni pod uprawę wziętéj, a siew tylko 10%.

Cena sadzonek sosnowych, jodłowych i świerkowych na akr minimum tal. 2 groszy 24, maximum tal. 4 gr. 14; modrzewiowych minimum tal. 2 gr. 12, maximum tal. 9, jeśli sadzą się sadzonki wysokie stóp 16.

Za skuteczne uprawy podleśni otrzymują nagrody: za dobrą plantację groszy 5 fening 2 od akra; za średnią-połowę téj summmy, a za złą $^1/_4$. Za dobry siew groszy 6 fen. 2 od akra. Takie nagrody wynoszą rocznie około 210 talarów.

Cięcia w lasach iglastych dają budulcu minimum 43% w stosunku ogólnéj massy lub maximum 72 %;

(*) Mórg pruski = 0,45803 mor. pols.

w drzewostanach zaś dębowych i bukowych minimum 4% i maximum 38%.

Dochód brutto w r. 1858 wynosił tal. 487372, netto tal. 352,000, czyli na klafter (=108 stop. sz. z przestworami i 90 st. sz. ścisłéj massy) tal. 5 gr. 28, na akr zaś tal. 3 gr. 21, czyli na mórg polski rs. 4 kop. 90.

Rozchód wynosił na pensje i ochronę lasów tal. 43755, na urządzenie i naprawy dróg i mostów leśnych tal. 10932; na uprawy sztuczne tal. 7980, na wyróbkę drzewa tal. 61319; na wydatki nadzwyczajne, jako to: na stołowe i koszta podróży, na pomiar, przysposobienie ksiąg rachunkowych, zbiór owadów lasom szkodliwych, sprawdzenie granic, wykup służebności i t. p., tal. 10964, razem rozchód uczynił talarów 134950 czyli $27{,}_{68}$% ogólnego przychodu.

Lasy księztwa podzielone są na 4 nadleśnictwa i 23 leśnictwa.

W Belgji, tak jak i we Francji, gospodarstwo leśne na niższym zostaje stopniu, niż w Niemczech.

Powierzchnia lasów wynosi: rządowych hektarów 29600 (*) = dies. 26640:, gminnych hek. 136,834 = dies. 124050.

Inspektorów jest 9, z pensją każdy po fran. 5000 rocznie.

(*) Hektar = 1,78612 mor. pols. = 0, 92 diesiat.

Pomocników inspektorów 3, z pensją po fr. 2800, Leśniczych 22 z pensją po fr. 2000 rocznie. Dozorców lasu 500. Brygadjer (strażnik) pobiera pensji 600 — 900 fr., a dozorca (strzelec) 300 — 600 franków rocznie.

Urzędnicy należący do administracji lasów otrzymują nominację i uwolnienie od króla. Geometrowie i Oficjaliści leśni przyjmowani są do służby i uwalniani od niéj przez ministra skarbu.

Przy installacji, raczéj przy wejściu do służby, wykonywa się przysięga, podług noty następującéj: „Przysięgam być wiernym królowi, oraz postanowieniom i prawom Belgijczyków.”

Do lasów gminnych i intytutowych, służbę wybiera Rada gminna a nominację udziela minister.

We Francji jest lasów

rządowych hektarów	1,077,000
gmin (forêts communales)	1,812,000
instytutowych	25,000
prywatnych	5,612,000
Razem hekt.	8,526,000.

Dochód w roku 1857 wynosił w lasach rządowych z drzewa franków 32,575,484, z przedmiotów podrzędnych fr. 2,390,264; z lasów gminnych i instytutowych, z drzewa fr. 20,883,672, z przedmiotów podrzędnych fr. 1,089,567, bezpłatnie wydano drzewa za fran. 19,397,300, razem dochód wyniósł

fr. 41,370,539; ze wszystkich zaś tych trzech rodzajów lasów, dochód ogólny uczynił fr. 76,336,317, lecz z téj summy tylko dochód z lasów rządowych wpłynął do kassy państwa.

Rozchód niezawsze bywa oględnym: na uprawy sztuczne wydaje się około 500,000 franków rocznie i uprawia się powierzchnia 3,500 — 4,500 hektarów, lecz uprawa najczęściéj dopełnia się przez przedsiębierców czyli przez licytację; $^{3}/_{5}$ powierzchni sieje się a $^{2}/_{5}$ zasadza się. Na inne przedmioty rozchód wynosi rocznie 1,000,000 fr. Z téj summy w r. 1858 wydano:

na drogi i mosty leśne franków	304,691
— budowle służbowe i młyny	80,755
— osuszenie lasów	36,251
— rowy ochronne i budowę kamiennych ogrodzeń	5,272
— nagrody nadzorcom robót	10,000
— urządzenie lasów, wsparcie pogorzelców ze Służby i na sztuczne rybołówstwo .	114,000
— wydatki nadzwyczajne	83,631.

Główny zarząd lasów stanowią: dyrektor i 3-ch administratorów. Biuro dzieli się na 7 sekcij: I. interessów osobistych, II. rachunkowa, III. upraw, IV. urządzenia lasów, V. wyróbki i sprzedaży drzewa, VI. interessów spornych granicznych, VII. prawna dyscyplinarna. W każdéj sekcji jest naczelnik i nad pierwszą ma nadzor dyrektor, nad sześciu zaś innemi

administratorowie. Oprócz tych urzędników w skład biura wchodzą: Pomocników naczelników (sous chefs) 12, komissarzy 7, referentów 8, urzędników porządku (commis d'ordre) 6, ekspedytorów 12.

Służbę zewnętrzną stanowią: Konserwatorowie lasów, inspektorowie, podinspektorowie, nadleśniczowie, podleśni i technicy; tudzież oficjaliści: brygadjerowie i stróże leśni.

Urząd Konserwatora odpowiada naszemu komissarzowi, jest ich w całém państwie 33; inspektorów (assesor nadleśny) jest 165, podinspektorów (Adjunkt) 216, nadleśniczych (gardes genéraux) 359. Płaca dyrektora wydziału wynosi rocznie 20,000 fran. (rs. 5,000); konserwatorów 8,000 — 12,000 fran. = (sr. 2,000 — 3,000), inspektorów 1,000,— 1,500, nadleśniczych 2,000 fr. — rs. 500, administratorów 12,000 fr., naczelników sekcji 6,000— 9,000 fran. referentów 1,800 — 2,800 fran., podinspektorów 2,600 — 3400 fr., podleśnych 1,500 fr., techników praktykantów 1.200 fr., brygadjerów 800 — 1000 franków, stróżów 600—700 fr. rocznie.

Instrukcją do wszelkich działań technicznych, służą dwa dzieła najświeższe: „Cours élémentaires de la culture des bois créé, par M. Lorentz et complété par A. Parade," dyrektora szkoły leśnéj w Nancy, tudzież „Etudes sur l' aménagement des forêts," Tassi'ego, b. professora w instytucie agronomicznym w Wersalu, który na żądanie rządu tureckiego, delegowany był do urządzania tamecznych lasów.

W Bawarji urzędnicy leśni dzielą się na dwie kategorje: wyższego zarządu—*nadleśnymi* i niższego—*leśniczymi rewirów* (Revierförster) mianują się.

Główny zarząd należy do ministerium skarbu, przy którym istnieje *wydział techniczno-leśny*. Kierunek tego wydziału poruczony jest jednemu z członków ministerium, technikowi zawodu leśnego, który mianuje się *radcą ministerjalnym* (Ministerialrath). Urząd jego jest samobytnym i dla tego przedstawia królowi interessa sam, tylko w obecności ministra skarbu.

Sankcja króla potrzebną mu jest tylko przy mianowaniu lub uwolnieniu urzędników, przy wykupieniu służebności, oraz przy kupnie i sprzedaży jakichbądź gruntów.

Całe królestwo zawiera powierzchni tagwerków (*) 22,248,842 = diesiat. 7,030,634; w téj liczbie lasy zajmują tagw. 7,265,984 czyli $^1/_3$ część całéj powierzchni.

Pod względem własności dzielą się lasy na

rządowe tagwer.		2,198,844	=	dies.	684,834
żup solnych	,,	265,082	=	,,	83,766
górnicze	,,	15,815	=	,,	4,994
gmin	,,	1,017,087	=	,,	311,399
instytutowe	,,	134,555	=	,,	42,519
prywatne	,,	3,634,611	=	,,	1,038,537
Razem jak wyżéj	..	7,265,984	=	,,	2,296,051

(*) Tagwerg = 0,316 diesiatiny, czyli 1 dies. = 3,172 tagw.

Dochód z lasów w roku 1857 wynosił guldenów (*) 9,015,608 = rsr. 4,688,116.

Rozchód w tymże roku wynosił flor. 3,932,458 = rs. 2,231,355.

W téj liczbie zawierają się wydatki na uprawy sztuczne i gospodarstwo fl. 1,990,903 = rs. 1,135,269
na administrację lasów „ 1,941,555 = „ 1,096,086

Czysty zaś dochód uczynił flor. 5,083,150 = rs. 2,643,238. czyli każda diesiatyna przyniosła rs. 3 kop. 80, a jeden mórg polski około rs. 1 kop. 90.

Troskliwość o utrzymanie dróg kommunikacyjnych w należytym porządku, jak w innych państwach zagranicznych, tak i w Bawarji, jest powszechną i na ten cel wydaje się rocznie około 353,810 floren. = 183,981 rs.

Na budowle leśne w roku 1857 wydano guldenów 141,000, za wyczyszczenie kominów w domach służby leśnéj 4,156 guldenów, na wynagrodzenie sążniarzy na pocztę posyłanych rs. 2,743 = gulden. 5,275, na biblioteki flor. 4,528, na wsparcie służby leśnéj w wypadkach nieszczęsnych fl. 8,340.

Oprócz funduszów etatem na wydatki przeznaczonych, administracja lasów ma kredyt w kassach powiatowych na potrzeby nieprzewidziane do 60,000 guldenów = rs. 31,200; która to summa pomiędzy wszystkich nadleśniczych stosunkowo jest rozdzieloną.

(*) Gulden bawarski = 52 kopiej. sr.

Do składu wydziału leśnego wchodzą: *radca nadleśny* (Oberforstrath) i dwaj *radcy leśni* (Forstrath), tudzież rysownia, którzy wszyscy zostają pod kierunkiem radcy ministerjalnego.

W rysowni pracują praktykanci leśni (Forstactuare) czyli kandydaci, dwóch litografów i jeden drukarz. Litografowie biorą płacę w stosunku roboty wykonanéj, a mianowicie: za 1,600 tagwerków (496 diesiat.) w podziałce od $^{1}/_{20000}$ do $^{1}/_{25000}$ po 2 guld. = rs. 1 kop. 4; za tęż samę powierzchnię w podziałce $^{1}/_{10000}$ płaci się 5 guld. = rs. 2 kop. 60.

Cały kraj pod względem administracji lasów, podzielony jest na 8 okręgów, które objeżdża radca ministerjalny lub radca nadleśny. Za przybyciem urzędnika nadzorującego do środkowego leśnictwa w okręgu, zbierają się do tego punktu wszyscy urzędnicy leśni z sąsiednich leśnictw, gdzie z rana dopełnia się rewizja, a wieczorem Niemcy zgromadzają się w jakiéj restauracji i tam z kuflem piwa w ręku rozprawiają o leśnictwie, bez względu na urząd i godność zgromadzenia. Tu właśnie wyrabia się zdanie o naukowych zdolnościach każdego.

Przy każdym okręgu leśnym, istnieje *Izba skarbowa*, w któréj zasiada *radca leśny* bezpośrednio kierujący administracją lasów w okręgu.

Nadleśni (Forstmeister) mają pod swym nadzorem technicznym po kilka rewirów czyli leśnictw; mają do pomocy dodanych sobie jednego, dwóch lub trzech praktykantów.

Leśniczy (Revierförster), zawiaduje rewirem czyli leśnictwem, pod którego zwierzchnictwem zostają *nadzorcy lasów* (Forstwärter) czyli podleśni strażowi, pomocnicy ich (Forstgehilfe) czyli strażnicy i *dozorcy lasów* (Waldaufseher) czyli strzelcy.

Przy każdym Leśniczym istnieje szkoła aplikacyjna na Oficjalistów, któréj kurs trwa lat 2. Do téj szkoły przyjmują się kandydaci 16—23 lat wieku, umiejący gramatycznie mówić i pisać, którzy złożyć powinni świadectwo o swém moralném sprawowaniu się i lekarskie o zdrowym składzie ciała. Kto z aplikantów po upływie lat dwóch nie złoży egzaminu z całego kursu nauk, wykreślonym zostaje z liczby kandydatów na oficjalistów leśnych, chyba uwględnioném będzie z powodów na to zasługujących pozostawienie na rok trzeci na aplikacji.

Kierujący się na urzędników leśnych, powinni skończyć kurs nauk gymnazjalnych, następnie przez ośm miesięcy przysposabiać się do zawodu leśnego u jednego z leśniczych rewirowych, a potem mając już wieku lat 23, skończyć kurs 2½ lata trwający w szkole leśnéj w Aszaffenburgu.

Jeśli kto chce być przysposobionym do zajmowania w przyszłości posad wyższych, poczynając od nadleśnego (Forstmeister) (Assesor nadleśny), w takim razie po skończeniu kursu nauk w Aszafenburgu, powinien na rok udać się do uniwersytetu w Monachium lub Würzburgu, a potem odbyć dwuletnią

praktykę w rewirze i złożyć egzamen kwalifikacyjny; wówczas-to otrzyma posadę pomocnika leśnego (Forstgehilfe). Służba leśna wolną jest od służby wojskowéj.

Pod względem gospodarstwa godném uwagi jest to, że w Bawarji, zarówno jak w całych Niemczech, odmłodnienie lasów wysokopiennych dokonywa się przezręby jednorazowe, z pozostawieniem po kilka sztuk na morgu w wieku wytrwać mogącym, do następnéj kolei, a to w celu wcześniejszego wyhodowania drzew użytkowych wyborowych; na którą myśl naprowadziły leśników tamecznych ceny wysokie drzewa towarnego przez kupców podawane.

W *Prusach* jest lasów rządowych morgów prus. 8,094,326=3,707,444. Dochód roczny z lasów wynosi około 6,000,000 talarów, a rozchód 2,500,000, a zatem $43,'_{53}\%$ całego dochodu, kiedy w Bawarji rozchód wynosi tylko $38,_{8}\%$ całego dochodu.

Na uprawy sztuczne w Prusach rocznie wydają przeszło 500,000 florenów.

Urzędników leśnych jest

w głównym zarządzie osób	105
leśniczych	354
poborców czyli kontrolerów leśnych	367
dozorców leśnych	2,459
Razem osób	3,285.

Płaca urzędnikowi centralnemu	3180 do 4375	guld.
leśniczemu	788 — 2275	—
dozorcy	280 — 385	—

W Bawarji jest urzędników centralnych osób	23
leśniczych	599
aktuarjuszów	133
dozorców	1472
Razem osób	2227.

Płaca urzędnikowi centralnemu guld.	1580 do 2500
leśniczemu	850 — 1200
dozorcy	400 — 500

W ogólności gospodarstwo i administracja leśna w Bawarji na wyższym stopniu doskonałości zostają niż w Prusach, a dobry rezultat w dochodach z lasów bawarskich technicy przypisują głównie dłuższéj kolei w gospodarstwach nasiennych, przez co drzewo na sprzedaż wystawiane jest szacowniejsze i wyższéj wartości niż w Prusach (*).

W *Szwajcarji* z 22 kantonów składającéj się widzimy w każdym kantonie oddzielną administrację lasów i gospodarstwo, a tém samém i postęp jest nierówny. W siedmiu kantonach mających zasady rządu demokratycznego nie ma ustawy o lasach ani też

(*) Saksonja także celuje w gospodarstwie; jéj lasy rządowe obliczają na 130,000 diesiatin, które przynoszą rocznie czystego dochodu około 1,000,000 talarów.

administratorów naukowych; w pięciu innych kantonach prowadzi się gospodarstwo leśne systematyczne, lecz nie ma prawa o lasach; w reszcie w dziesięciu kantonach są prawa i technicy leśni, lecz nie ma w całości należytéj harmonji ani związku.

Średni stosunek lasów wynosi jak 17: 100, a resztę powierzchni zajmują pastwiska (Alpen) 40%, grunta orne i ogrody oraz osady 10%, nieużytki 33%.

Wiadomą jest powierzchnia lasów w następujących tylko kantonach:

Tessyn na powierzchni	775,395	juchartów, (*) ma lasu	135,142	juch.
Graubinden	1,946,670	,,	330,624	,,
St. Gallen	546,403	,,	92,100	,,
Apenzell	117,413	,,	11,250	,,
Lucern	345,600	,,	70,000	,,
Bern	1,521,531	,,	291,741	,,
Zurich		,,	58,230	,,
Szafuza		,,	30,000	,,

W lasach szwajcarskich rosną z iglastych drzew: modrzew, swierk, jodła, sosna pospolita, cedr czyli sosna syberyjska (pinus cembra), sosna górna (pinus montana); z liściowych: buk, dąb, klon pospolity, klon jaworowy, jesion, wiąz, lipa, olsza, brzoza, osika,

(*) Juchart = tagwerkowi bawars = 0,31 diesiat.

orzech włoski (juglans regia), kasztan, rododendron i rozmaite krzewy.

Dla wykształcenia osób do administracji lasów potrzebnych istnieje w Zurichu przy szkole polytechnicznéj, wydział pod nazwą *szkoły leśnéj*, w któréj kurs nauk trwa lat dwa i uczeń płaci corocznie wpisu fr. 80 = rs. 20, za prawo słuchania lekcij, które są wykładane w językach: francuzkim, niemieckim i włoskim.

Celem wykształcenia należytego Oficjalistów leśnych, nadleśniczowie mają obowiązek utrzymywać pokolejno przy sobie niższą służbę leśną, zwłaszcza na wiosnę i w jesieni w ciągu dwóch tygodni najmniéj do trzech miesięcy najdłużéj, i pouczać ich praktycznie obowiązków służbowych.

Liczba urzędników leśnych w niektórych kantonach wynosi:

Argau osób 12, Bazel 3, Bern 25, Frejberg 11, St. Gallen 8, Graubinden 3, Lucern 3, Neuchatel 3, Szafuza 4, Soloturn 8, Tessin 2, Turgau 5, Wallis 4, Wo 20, Zurich 12.

W *Austrji* lasów niewiele, gospodarstwo zostaje na nizkim stopniu doskonalości i dochody leśne są małe.

Wszystkich lasów rządowych w Austrji liczy się 4,836,000 jochów (*) = 2,514,720 diesiatin, które w prowincjach rozdzielone są tak:

*) Joch = 0,526 dies. = 0,027 mor. pols.

Austrja dolna	joch.	88,000 =	dies.	45,760
Austrja górna	,,	210,000 =	,,	109,200
Salzburg	,,	300,000 =	,,	156,000
Steyermark	,,	287,000 =	,,	148,240
Kerndt	,,	108,000 =	,,	56,160
Karniolja	,,	30,000 =	,,	15,600
Tyrol	,,	200,000 =	,,	104,000
Czechy	,,	106,000 =	,,	55,120
Galicja	,,	530,000 =	,,	275,600
Rukowina	,,	620,000 =	,,	322,400
Węgry	,,	1,500,000 =	,,	780,000
Banat	,,	386,000 =	,,	200,720
Siedmiogrod	,,	305,000 =	,,	158,600
Kroacja i Sławonja	joch.	78,000 =	,,	40,560
Posiadłości brzegowe	joch.	50,000 =	,,	26,000
Wenecja (z Lombardją)	joch.	38,000 =	,,	19,760

Massa rocznych cięć wynosi 1,522,705 sążni sześć., dochód brutto rs. 5,829,200, rozchód rs. 4,482,297, a zatem dochód czysty = rs. 1,346,903.

Oprócz tych lasów pod administracją urzędników leśnych zostających, są jeszcze lasy wojskowo-pograniczne, które należą do władz wojskowych i zostają pod zarządem nadleśnego (oberforstmeister) oraz dozorem komendy wojskowéj.

W lasach rządowych, zostających, pod zawiadywaniem ministra skarbu, władzę główną stanowi wydział lasów połączony z wydziałem dóbr. gospo-

darstwa wiejskiego, tytuniu i soli. Zarządza tym wydziałem *radca ministerjalny* w randze jenerała, któremu do pomocy dodani są sekretarz (z techników leśnych), koncepista i adjunkt. Dla załatwienia interesów prawnych i rachunkowych, są oddzielne biura: *zarząd prokuratorski* i *buhalterja*.

W prowincjach centralną władzą jest *dyrekcja skarbu* (Finanz-Landes-Direction), w któréj *wydział lasów* zostaje pod kierunkiem *radcy leśnego*, a temu dodani są w pomoc sekretarz, koncepista, i w razie potrzeby inżenier do urządzania lasów.

Służbę zewnętrzną stanowią Nadleśni, Leśniczowie i straż leśna czyli Oficjaliści.

Szkoła leśna istnieje w Marjabrunie; kurs nauk dwuletni, zaczyna się od października. W lecie corocznie bywają wycieczki naukowe uczniów, które trwają 2—3 tygodni, a wrzesień przeznaczony jest na wakacje.

W *Rossji* powierzchnia lasów nie jest dokładnie obliczoną; liczą jedni przeszło 177 miljonów diesiatin, inni daleko więcéj, nie rachując z temi lasów syberyjskich i amurskich, tudzież zakaukazkich. Rządowych zaś lasów podają (oprócz Syberji i Zakaukazu) diesiat. 95,551,570, w téj liczbie dębowych na potrzeby marynarki przeznaczonych diesia. 5,569,000. (*)

(*) Podług sprawozdania za r. 1858 w Kr. Polskiém jest lasów rządowych diesiatin 748,870

Dochód z tych lasów w r. 1858 wynosił brutto rs. 1,392,743, wydatki bezpłatne rs. 1,739,618; rozchód na administrację lasów rs. 587,675, a zatem dochód czysty rs. 805,068.

Lasów urządzonych do roku 1859 było dzielnic 223 na powierzchni diesiatin 21,189,944. sążni kwadratowych 1,940.

Te dzielnice rozłożone są w 32 gubernjach tak:

W gub.	Niżegrodskiéj dzielnic.	2 dies.	43808 sąż.kw.	730
,,	Twerskiéj ,,	2 ,,	10538 ,,	2052
,,	Moskiewskiéj ,,	16 ,,	13329 ,,	1070
,,	Tulskiéj ,,	7 ,,	44026 ,,	421
,,	Tambowskiéj ,,	4 ,,	26049 ,,	1738
,,	Kaługskiéj ,,	13 ,,	80087 ,,	100
,,	Orłowskiéj ,,	2 ,,	9613 ,,	250
,,	Włodzimierskiéj	2 ,,	38237 ,,	581
,,	Kostromskiéj ,,	7 ,,	427384 ,,	248
,,	Jarosławskiéj ,,	4 ,,	626 ,,	94
,,	Kazańskiéj ,,	2 ,,	160128 ,,	—
,,	Wiatskiéj ,,	2 ,,	233007 ,,	606
,,	Wołogodzkiéj ,,	2 ,,	352872 ,,	2357
,,	Ołoneckiéj ,,	1 ,,	27173 ,,	1540
,,	Petersburgskiéj	20 ,,	187994 ,,	973
,,	Liflandzkiéj ,,	7 ,,	49576 ,,	1475
,,	Kurlandskiéj ,,	5 ,,	41703 ,,	148
,,	Kowieńskiéj ,,	3 ,,	11127 ,,	2043
,,	Wileńskiéj ,,	3 ,,	54652 ,,	—
,,	Grodzieńskiéj ,,	22 ,,	323914 ,,	2000

w gub.	Mińskiéj dzielnic.	4	dies.	224886	sąż. kw.	818
,,	Czernichowskiéj	13	,,	36837	,,	510
,,	Kijowskiéj	,, 2	,,	22833	,,	900
,,	Ekaterynosławsk.	1	,,	1151	,,	1808
,,	Taurickiéj	„ 5	,,	10998	,,	368
,,	Połtawskiéj	„ 14	,,	16273	,,	1676
,,	Charkowskiéj	„ 1	,,	3811	,,	2213
,,	Woroneżskiéj	„ 6	,,	47185	,,	1650
,,	Kurskiéj	„ 38	,,	40033	,,	1528
,,	Penzeńskiéj	„ 3	,,	44783	,,	2505
,,	Samarskiéj	„ 5	,,	92255	,,	1500
,,	Saratowskiéj	„ 5	,,	11227	,,	1483

Dochód z lasów urządzonych wynosi rocznie do rs. 461,629 kop. 22½.

Lasów włościańskich (*) zostających pod administracją rządową, liczy się diesiat. 12,856,837.

Dzielnice leśne odpowiadają dawnym puszczom polskim i stanowią obręb jeden, którego powierzchnia wynosi od 150 diesiat., jak w gubernji Jarosławskiéj, do 309,010 diesiatin, jaką jest dzielnica *Noszul* w gubernji Wołogodzkiéj.

Obręby dzielą się na *kwatery*, odpowiadające naszym okręgom, których powierzchnia normalna wynosi 208⅓ diesiatin, jeśli jest odbyt zupełny wszelkiego drzewa, lub 416⅔ diesiat., jeśli tylko jest odbyt drzewa na budowle przydatnego.

(*) Lasy te należą do włościan rządowych.

Do urządzonych lasów należy także *puszcza Białowieżska* zawierająca powierzchni dies. 106,568, która jest podzieloną na 5 leśnictw.

Odmłodnienie lasów dopełnia się przez ręby obsiewne i naturalny nalot, lub przez ręby czyste i uprawę sztuczną, która dotąd bardzo mały postęp okazała. Cięcia naznaczają się od razu na lat pięć.

A. POŁUJAŃSKI.

WAŻNOŚĆ

NAUKI LEŚNICTWA.

Potrzeba jest matką wszystkich wynalazków i nauk: jest to prawda, która dowodzenia nawet nie potrzebuje, gdyż tysiączne fakta historyczne nam ją potwierdzają. Już w odległéj starożytności znane były i wysoko nawet posunięte niektóre nauki matematyczne, jak mechanika u Egipcjan i Babilończyków, których potrzeba, wynikająca z położenia ich ziemi nad wielkiemi rzekami dającemi użyzniające wylewy, skłoniła do budowania tam, szluz, kanałów, zaprowadzania sztucznych irrygacij i t. p. Arytmetyka miała być wynalezioną przez Fenicjan, którzy jéj najwięcéj potrzebowali do swoich czynności kupieckich. Rozmnożenie się ro-

du ludzkiego, a wraz i jego chorób, zmusiło do badania ich przyczyn i środków leczących: co zrodziło medycynę. Tož samo rozmnożenie się ludzkości w wyższym stosunku do przestrzeni ziemi przez nią zajmowanéj, aniżeli ta w naturalnym jéj stanie zdolną była do jéj wyżywienia, skłoniło do rolnictwa.—do chowu bydląt i ptastwa domowego, i do badania natury oraz warunków podwyższenia produkcji roślin i zwierząt. Zgoła, łatwobyśmy mogli dowieść przykładami, że wszystkie do dziś dnia istniejące nauki wywołane zostały potrzebami ludzkości. Widzimy téż iż w miarę pomnażania się rodu ludzkiego i jego potrzeb, zwiększa się téż i rozwija większa liczba nauk: drzewo ludzkości pod materjalnym i moralnym względem rozwija się i wzrasta,—drzewo téż nauki razem z niém rozwinąwszy się, szerzy się téż bezustannie w gałęzie i gałązki, liście i przylistki, nieskończenie.

Pomiędzy nowszemi naukami, w XIX już wieku rozwiniętemi, mieści się téż i leśnictwo. Dla czego piérwéj ta nauka nie powstała? Bo pierwéj w Europie wszędzie obfitość była lasów i każdy bez trudu mógł zaspokajać wszelkie potrzeby drzewne, czy to na opał, czy na budowle lub narzędzia. Obszerne przestrzenie zajęte lasami, w miarę ich cząstkowego wycinania, zasiewały się znowu same naturalnym sposobem, i na ich miejscu wyrastały lasy nowe, bez przyłożenia się do tego ręki człowieka;—były nawet

i takie, do których wnętrza oko ludzkie nie zajrzało, niby z obawy, pobudzonéj grą rozmarzonéj wyobraźni, przedstawiającéj sobie we wnętrzu owych dziewiczych puszcz jakieś widma piekielne, zwierzęta straszliwe, czychające na zgubę rodu ludzkiego, smoki pożerające, otchłanie bez dna i końca i t. p. Fantastyczna wyobraźnia Litwinów przedstawiała sobie owe dziewicze nieprzebyte lasy, jako poświęcone rozmaitym bóstwom nadziemskim (czyli téż za ich siedliska) i uważała za świętokradzką tę rękę, którąby poważyła się dotknąć nieszczędną siekierą lasu, gaju lub nawet pojedyńczego drzewa, bóstwu jakiemu poświęconych. I u nas dawniéj poszanowanie dla drzew i lasów było uważane za cześć w pogańskich, a poźniéj za cnotę w chrześcijańskich czasach. Lecz kiedy potrzeby życia pomnożonéj ludności zmusiły do powiększenia przestrzeni ziemi owéj z uszczerbkiem takowéj dla lasów,—kiedy ciekawy i badawczy rozum ludzki, przejrzawszy do głębi puszcz, zniweczył urocze obrazy fantastycznéj imaginacji; kiedy nadewszystko, szerzący się jak zaraza, duch spekulacji, wiejąc z zachodu, ogarnął umysły naszych obywateli: tedy i siekiera rozpoczęła swoje panowanie w lasach naszych, znikły owe święte puszcze i gaje i popłynęły do Gdańska i Londynu. Jeszcze jeden krok daléj, a może zaledwieby nam pozostało lasu na zaspokojenie najpierwszych potrzeb. Szczęściem, że ten krok zrobionym być nie mógł.

Kiedy zmniejszały się stopniowo coraz więcéj przestrzenie zajęte lasami, a potrzeby drzewne odwrotnie powiększały się ciągle; przyszła nareszcie granica, stykająca się z niedostatkiem. Gdy przycisnęła konieczność, zaczęto myśléć, jakby przynajmniéj zapobiedz dalszemu niszczeniu lasów, jak poprawić stan zniszczonych, a jak zaprowadzić lasy tam, gdzie rozmachana w pędzie siekiera zadaleko się posunęła. Niemcy w swym czasie już dawno byli w podobném położeniu: nauka leśnictwa była już u nich w zastosowaniu. Przyjęto więc początkowo od nich zasady téj nauki, jako już gotowe. Dziś możemy się poszczycić własnemi już doświadczeniami na polu téj nauki i dobremi jéj owocami.

Zapatrując się na obecne stanowisko nauki leśnictwa, widzimy ją na dosyć wysokim stopniu rozwinięcia. U nas od początku obecnego wieku uprawiana, zrobiła już znaczne postępy: początkowo szkoły leśne praktyczne, a następnie Instytut gospodarstwa wiejskiego i leśnictwa w Marymoncie, upowszechniały ogólnie wiadomości téj nauki i prawdę wyznając, obudziły dużo zamiłowania pomiędzy ukształconemi ludźmi, zachęciwszy ich do robienia nowych doświadczeń i rozszerzania zakresu wiadomości na polu naukowém leśnictwa. Obecnie możemy już nawet powiedziéć, że mamy własną literaturę leśną, z dzieł już to oryginalnych, już to tłómaczonych z niemieckiego złożoną.

Teraźniejszy stan nauki leśnictwa przedstawia nam ją, jako poznaną dostatecznie pod trzema głównemi względami t. j. pod względem przedmiotu, podziału i celu.

Obrawszy sobie za przedmiot porządne hodowanie lasów regularnych, oraz doprowadzenie zaniedbanych do porządnego stanu, obznajmia nas naprzód taż nauka, co to są drzewa i krzewy leśne, jakie są ich rodzaje i gatunki, jakie ich części składowe, z których pień ma być głównym przedmiotem starań leśnika, jak one rosną, kwitną i rozmnażają się, jakie wydają nasiona, na jakich miejscowościach lubią rosnąć te lub inne drzew rodzaje i t. p.— Jedném słowem, uczy nas poznać naturę drzew i krzewów, aby w następstwie wyprowadzić zasady pielęgnowania i ochrony lasów, zgodne z jéj przyrodą i na jéj własnościach oparte. Uczy nas zarazem, jaki jest klimat różnych miejscowości naszego kraju, i jakim zmianom od wpływów zewnętrznych podlega, abyśmy wiedzieli jak z hodowaniem drzew do tegoż klimatu i zmian jego się zastosować. Następnie poucza nas nauka leśnictwa, jak należy gospodarować w lasach, aby je do porządnego stanu doprowadzić, i w takimże nadal utrzymać.

Gospodarowanie w lasach, jako przedmiot obszerny i w szczegółach dotąd poznany, dzieli się w nauce leśnéj na sześć odrębnych działów, a mianowicie:

Część ekonomiczno-gospodarska podzielona jest na:

1) Naukę uprawy naturalnéj i sztucznéj — i
2) Naukę ochrony lasów.

Część techniczno-gospodarska dzieli się na:

3) Naukę urządzania — i
4) Naukę użytkowania lasów.

Część zas matematyozno-gospodarska na:

5) Naukę szacowania — i
6) Naukę oceniania lasów.

Co do 1go: W nauce uprawy lasów dowiadujemy się, że głównym przedmiotem starań leśnika jest ta tylko część drzewa, która się *pnień* (po leśnemu zaś *strzałą*) nazywa; gałęzie i korzenie są to części, na które w hodowli zupełnie nie zwraca się uwagi; owszem nawet pożądaném jest, aby te ćzęści były jak najmniejsze. Różne też są rodzaje gospodarstw leśnych ze względu na postępowanie z pniem drzew w hodowli lasów. Jeżeli pień czyli właściwie drzewo powstaje prosto z nasienia, gospodarstwo nazywa się *nasiennem* czyli *wysokopiennéni*; jeżeli zaś otrzymujemy go z odrośli drzewa, wtedy przybiera nazwanie *odroślowego* czyli *nizkopiennego*; oba te rodzaje gospodarstwa, razem w jednym lesie zastosowane, zwią się *połączoném.* Jeżeli zaś pnie drzew dorosłych ścinamy co parę lat na kika stóp nad ziemią, wraz z gałęziami, gospodarstwo takie nazywamy *ogłowieniem.* Jak i gdzie te różne rodzaje gospodarstwa leśnego zastosować, jak zaprowadzić las tam gdzie go nie ma, jak prowadzić cięcia, odmładniać

lub obsiéwać, ustalać wydmy i t. p., jest to także przedmiotem nauki uprawy lasów.

Co do 2go. Nauka ochrony lasów podaje nam wskazówki zabezpieczania ich od szkód, które czy to przez pożary, owady, zwierzęta i ludzi, czy téż przez inne zewnętrzne wpływy mogą być zrządzane. Jest to ważna część ogólnéj nauki leśnictwa; uczy nas bowiem dbałości i zaleca ciągłą baczność na całość i dobry stan lasu. Częstokroć małe złe zaniedbane ważne skutki za sobą pociąga; w naszym kraju nie w jednóm miejscu całe obszary lasów, li tylko przez zaniedbanie, dozwolenie nieograniczonych służebności wrębu i pastwiska, niepilnowanie szkód, na dzikie wydmy zamienione lub do stanu nic nieznaczącego doprowadzone zostały.

Co do 3go. Nauka urządzania lasów podaje środki, jakiemi można las nieregularny lub zaniedbany do stanu porządnego i doskonałego doprowadzić, a obok tego największy dochód z lasu corocznie otrzymywać; uczy nas zatem, jak, gdzie i kiedy—zasady, które ogół nauki leśnictwa wskazuje, zastosować w danych okolicznościach; jest zatem najważniejszą i najpierwszą w zastosowaniu cześcią leśnictwa.

Co do 4go. W nauce użytkowania lasów poznajemy, do jakich użytków rozmaite gatunki i różne części pojedyńczych drzew są przydatne; oraz jakie przymioty żądane są w drzewie, aby do pewnego celu uży-

tecznêm było. Poznajemy w niéj zarazem środki, jak postępować w pielęgnowaniu drzew leśnych, aby pewne przymioty w nich otrzymać i wydoskonalić. Tysiączne użytki drzewa nam z siebie przedstawiają. Najważniejszym jest ten, iż dają nam ochronę, tak niezbędną w klimacie naszym, od wszelkich szkodliwych wpływów zewnętrznych, jako opał i budowle; lecz i inne są niemniéj ważne. Rozmaite sprzęty domowe i narzędzia, któremi się w każdéj niemal chwili musimy posługiwać, narzędzia w rolnictwie, rzemiosłach i wszelkiego rodzaju fabrykach używane, z drzewa głównie otrzymujemy. Jedném słowem, drzewo jest tak pożyteczném, tak niezbędnem nawet do utrzymania życia człowieka, iż bez niego nie moglibyśmy zachować swojego istnienia. Okolice bezleśne, nieraz wśród innych zaludnionych położone, *np.* w południowéj Rossji, przedstawiają bezludne stepy, na których tylko dzikie zwierzęta rozpościerają swoje panowanie. Są wprawdzie ludzie, żyjący w ciepłych krajach Afryki, którzy w jamach ziemi mieszkają, żywią się owocami i zwierzyną i drzewa zaledwie na łuk i strzały tylko potrzebują; ale sąż to ludzie? Znająż oni inne potrzeby, prócz potrzeby utrzymania bytu, do któréj i zwierzęta zarówno się poczuwają? Drzewo jest przedmiotem, który nietylko do utrzymania naszego istnienia zwierzęcego jest potrzebném, — jest ono zarazem użyteczném i pod względem zaspokajania wyższych potrzeb człowieka.

Jako rzecz łatwo zmieniająca swoją postać, drzewo stanowi przedmiot zajęcia dla wszystkich niemal sił ludzkich doskonalących, tak dla pracowitych rąk człowieka, jako też i dla jego estetycznego czucia i ciekawego umysłu.

Rzemieślnik musi go w lesie ścinać, obrabiać, dla nadania mu pewnéj formy, piłować i krajać na kawałki, z których następnie złoży sobie budynek służący mu za mieszkanie. Artysta z grubego niekształtnego kawała drzewa wprawną i estetycznem czuciem kierowaną ręką wyrabia okazały posąg, i wlewa weń życie, którego pierwéj nie miało. Zdolny mechanik na zasadach ścisłéj matematyki buduje z drzewa machiny i narzędzia wykonywające ogrom prac, któreby musiały wykonać ręce człowieka— i kształci tym sposobem siłę swojego umysłu. Nareszcie pracowity i umiejętny leśnik zakłada szkółki drzew leśnych, pielęgnuje w nich młode rośliny, i chroni od szkód, z zamiłowaniem i poświęceniem oddając się swéj pracy; podnosi przez to swoją moralną stronę, bo czyni to z przeświadczeniem, iż tym sposobem przyczynia się nietylko do swego własnego dobra, lecz i do powszechnéj pomyślności kraju, obudzając w drugich chwalebną chęć naśladowania swych czynów.

Nie powinniśmy się tedy dziwić, dla czego przodkowie nasi mieli takie poszanowanie dla drzew i lasów. Oni, choć może nie umieli tak sobie wyrozu-

mować, jak my teraz, korzyści, jakie lasy przynoszą; jednak instynktowo, przeczuciem jakiemś niemylném szanowali je, jako dar Boży, dla dobra człowieka i niższych od niego istot stworzony. Dzisiaj wyobrażenia zupełnie się zmieniły; szanujemy lasy o tyle, o ile korzyści pieniężne w tém widzimy, i o ile niezbędne potrzeby życia tego wymagają, uważając wszelkie inne względy za podrzędne. Nie będziemy jednakże wyobrażeń ogólnych, ani usprawiedliwiać, ani téż przeciw nim powstawać.

Co do 5go. Nauka szacowania lasów podaje wskazówki obrachowywania miąższości drzew pojedyńczych i całych lasów. Podług niéj, pień czyli strzała drzewa najbardziéj zbliżoną jest do ostrokręgu ściętego, lecz że obrachowywanie massy ostrokręgów jest zawiłe, uważa się przeto w praktyce pojedyńcze drzewo za walec mający za podstawę powierzchnią poziomego przecięcia strzały w środku wysokości. Na téj zasadzie, z pomocą niektórych narzędzi lub nawet bez nich, wprawiwszy tylko oko do oceniania wymiarów, można szacować massę pojedyńczych drzew i całych lasów, mniéj więcéj przybliżenie. Nauka szacowania wskazuje jeszcze różne ułatwienia w szacowaniu obszernych przestrzeni, używa do pomocy różnych tablic i obrachowań skracających zawiłe liczenie i dąży do coraz większego uproszczenia robót.

Co do 6go. Nauka zaś oceniania lasów podaje zasady naznaczania wartości pieniężnéj drzewu i całym lasom, obrachowywania korzyści obecnych i spodziewanych i t. d.

Z powyższego pobieżnego poglądu na przedmiot i podział nauki leśnéj widzimy, iż to jest umiejętność obszerna, wymagająca téż i znajomości nauk pomocniczych, jak botaniki, matematyki, prawa i administracji i innych.

Pod względem celu, nauka leśnictwa jest prawie tyleż poznaną, co i wszystkie inne nauki, których przedmiotem jest produkcja. Wraz z dojściem do poznania wielkiéj wartości lasów w ogólném gospodarstwie przyrody, przekonano się téż i o ważnosci nauki leśnéj. Skoro bowiem dowiedzieliśmy się, że lasy w umiarkowanym stosunku do roli ornéj, łagodzą i wilgotniejszym czynią klimat, który bez nich byłby suchy i zimny; że utrzymują w ciągłém twaniu ożywcze strumienie i rzeki, wśród nich biorące początek; że powietrze czynią zdrowszém, równoważąc w nim stosunek kwasorodu ciągle pochłanianego przez zwierzęta; że przytém zabezpieczają od wiatrów, nad rzekami wstrzymują ich wylewy, ustalają wydmy i t. p., bardzo ważne przynoszą korzyści tak dla ogółu, jak i dla osób wyłącznie je posiadających, nie można było nie przyznać ważnego znaczenia i celu nauce leśnictwa, która nas o tém wszystkiém

objaśnia, i podaje zarazem środki umiejętnego kierowania siłami przyrody w produkowaniu i doskonaleniu lasów. Czyż można nie przyznać ważnego znaczenia nauce leśnictwa, która ma na celu jedynie pomyślność kraju w ogóle i wszczególności wszystkich jego mieszkańców? — podaje bowiem sposoby zapewnienia sobie na teraz i na przyszłość zaspokojenie potrzeb drzewnych, osiągania przytém znakomitych korzyści ze sprzedaży drzewa miejscowéj lub zagranicznéj, — uczy nas zresztą pracy produkcyjnéj, która zarazem materjalnie i moralnie człowieka uszczęśliwia.

Skreśliliśmy tedy pokrótce obecny stan nauki leśnictwa i rozebraliśmy szczegółowo pierwszą część naszego założenia, t. j. podział nauki leśnéj co do przedmiotu, którym się ona zajmuje. Zdaje się nam jednak, że równie ciekawą i ważną byłoby rzeczą wyświetlić stanowisko leśnictwa w stosuuku do innych nauk, wskazać jaką ono jest gałązką lub listeczkiem i na jakiéj gałęzi i drzewie nauki umieszczoną. Jakkolwiek jest to kwestja mniéj może obchodząca ogół leśników, jako w praktyce niemająca zastosowania; jesteśmy jednak pewni, iż ci nie zechcą niezawodnie różnić się z nami, w przekonaniu, że każdy ukształcony leśnik powinien nie tylko znać naukę leśnictwa i rzemieślniczo umieć ją zastosować,—lecz mieć téż pojęcie o jéj celu i znaczeniu wobec ogółu umiejętności ludzkich i z wyższego stanowiska badacza

przyrodzenia na nią się zapatrywać. Dotąd zdaje się, nie była jeszcze rozbieraną kwestja powyżéj rzucona, jak to w ogóle zwykli robić uczeni, którzy nauki przez nich uprawiane rozwijają, doskonalą, rozbogacają coraz nowszemi wiadomościami, lecz nie oznaczają ściśle granic i stosunku do innych nauk i stanowiska do innych umiejętności. Postaramy się tedy rzecz tę co do leśnictwa jak najjaśniéj czytelnikom przedstawić.

Leśnictwo, jako zajmujące się hodowaniem drzew, jest najbliższą częścią Kultury roślinnéj, któréj przedmiotem jest w ogólności pielęgnowanie oraz doskonalenie wszelkich roślin. Z rolnictwem i ogrodnictwem jest przeto w najbliższym związku: wszystkie te trzy nauki jedno i toż samo mają zadanie i podzieliły się ogromem przyrody roślinnéj na trzy części, które sobie obrały za przedmiot pielęgnowanie. Że rolnik i powinowaty z nim ogrodnik, nie tylko pielęgnowaniem lecz i doskonaleniem roślin się zajmują, to nie ma co do tego najmniejszéj kwestji; jak bowiem staraniem rolnika jest otrzymanie nietylko największéj massy, lecz i najdoskonalszych gatunków zbóż, roślin pastewnych i fabrycznych i wydoskonalenie ich owoców, z których głównie użytek ciągnie; tak ogrodnik za główny cel sobie kładzie wypielęgnowanie najdelikatniejszych i najdoskonalszych owoców i roślnin ogrodowych. Co do leśnictwa jednak, nie każdy się pewno nad tym zastanawiał,

że i ono ma na celu doskonalenie roślin, które są jego przedmiotem. Celem leśnictwa jest nie tylko wyprodukowanie największéj massy drzewa z danéj przestrzeni, lecz jeszcze ma ono za zadanie, doprowadzić tak pojedyńcze drzewa, jak i cały las do stanu najdoskonalszego. Leśnik przez utrzymywanie lasu w należytém zwarciu i przez umiejętne trzebieże tak kieruje wzrostem drzew, iż te wyrastają prosto, równo i wyniośle, i nabywają przez to przymiotów czyniących je zdatnemi do ważniejszych użytków. Kiedy natura przypadkowo, przy zbiegu tylko sprzyjających okoliczności, wykształca drzewa pięknie wzrosłe, *np.* na maszty, belki wielkich rozmiarów lub t. p. rzeczy przydatne; to leśnik korzystając ze wskazówek, jakie mu przyroda podaje, stara się w podobnych warunkach postawić las cały, i środków będących w jego mocy użyć w taki sposób, aby drzewa w swym lesie doprowadził do najdoskonalszego wykształcenia. Prócz tego leśnik przez trafne zastosowanie cięć i umiejętny ich porządek, doprowadza lasy całe stopniowo do stanu, jaki za doskonały jest uważany, to jest do dobrego zwarcia i wieku stopniowanego. Niéma więc już kwestji, że leśnictwo zajmuje się nie tylko pielęgnowaniem, lecz i doskonaleniem roślin drzewnych; należy więc bez zaprzeczenia do *Kultury roślinnéj*, która jest znowu częścią *Kultury ogólnéj*.

Ostatniéj téj nauki przedmiotem jest pielęgnowanie wszelkich istot żyjących, które są cząstką całego przyrodzenia. Przeto i umiejętność, która się niemi zajmuje, t. j. Kultura, jest częścią ogólnéj umiejętności o całym świecie stworzonym czyli *Umiejętności przyrody*. Umiejętność zaś przyrody ma za podział cały świat Boży, bada naturę wszystkich rzeczy, z jakich tenże jest złożony, ich stosunek względem siebie, ich przeznaczenie w obec ogółu dzieł stworzenia; wskazuje prawa, podług których, rzeczy świat składające trwają ciągle lub téż powstają coraz nowe, istnieją niezmiennie lub doskonalą się bezustannie. Nauka tedy o świecie Bożym jest *umiejętnością ścisłą*, jako będąca przedmiotem zajęcia dla badawczego umysłu ludzkiego; stanowi ona szereg umiejętności, które przyrodzonemi się nazywają, a pomiędzy któremi i leśnictwo ma także swój udział. Umiejętności ściśłe są jeszcze obszerniejszéj całości, t. j. ogólnéj wiedzy ludzkiéj, którą można nazwać *Umieniem*; Umienie zaś postawione obok mienia składa część tego, co najwłaściwiéj nazywać *Własnością nabytą*. Jak mienie stanowi część zewnętrzną czyli materjalną własności nabytéj, tak umienie jest jéj częścią wewnętrzną, odnoszącą się do władz i przymiotów człowieka. Własność nabyta t. j. to, co przez pracę, naukę i doświadczenie nabywamy, wraz z graniczącą jéj *własnością przyrodzona*, stanowi nareszcie część ogólnéj całości t.j. *Własności*. Wła-

sność tedy jest źródłem, z którego wypływają umiejętnie, umiejętności ścisłe, umiejętności przyrody, kultura roślinna i leśnictwo: jest to pień drzewa, którego jedną z gałązek ostatecznych jest też i nauka pielęgnowania lasów.

Powyższy krótki przegląd na stosunek leśnictwa do innych nauk, zdaje się, że rzuca już dostateczne światło dla ukształconego leśnika, a przynajmniéj daje ogólne pojęcie o tém, jakie miejsce zajmuje nauka leśnictwa w szeregu innych umiejętności, mających z nią związek. Daruje jednakże łaskawy czytelnik, że może nadużyjemy cokolwiek jego cierpliwości, nie ograniczając się jeszcze na rozwinięciu, jakieśmy dotąd naszéj rozprawie nadali. Uważamy jeszcze za rzecz właściwą dla objęcia całości i przedstawienia założonego przedmiotu w należytem rozwinięciu, wyprowadzić jeszcze analityczny wywód leśnictwa, zaczynając go od samego pnia t. j. od własności, i zarazem dać choć ogólne pojęcie o całéj wiedzy ludzkiéj, umiejętnościach ścisłych w ogóle i przyrodzonych w szczególności, które w tem jednêm (własności) zlewają się źródle. A jakkolwiek nie ukrywamy naszego przekonania, iż traktując tak ogólny przedmiot, nie zadowolnimy zapewne wymagań i gustu czytelników, które skłonniejsze są do szczegółów i drobiazgów naukowych,—tem bardziéj że praktyczny przedmiot mało jeszcze znany;—mamy jednak to głębokie przekonanie, że każdy

ukształcony człowiek powinien znać oprócz tego, co wprost do jego zawodu się odnosi, jeszcze i inne nauki, przynajmniéj ogólnie, aby nie był jednostronnym, aby nie stał się kółkiem machinowém w społeczeństwie ludzkiem, które wiecznie jedną tylko funkcję wypełnia. Z téj przeto zasady wychodząc, sądzimy, że jeżeli nie wielu, to przynajmniéj kilku chętnych i cierpliwych czytelników znajdziemy. Zaczynając rzecz tedy od samego jéj źródła, z którego bierze początek, rzucimy czytelnikom naszym zapytanie: czem jest to wszystko, co posiadamy i cokolwiek umiemy (a zatem i nauka leśnictwa) względem naszéj całéj istoty? Bez wątpienia otrzymamy na to odpowiedź, że jest naszą własnością.

Własność zaś iloraką być może?

Dwojaka: *przyrodzona*, którą bez naszego przyłożenia się i pracy obdarzyła nas natura, i *nabyta* przez pracę, doświadczenie i naukę.

A własność nabytą jakbyśmy podzielić mogli?

Bez kwestji, najbliżéj rzecz rozbierając, jest ona też dwojaką: *zewnętrzna*, którą nazywamy *mieniem*, i *wewnętrzna*, którą najwłaściwiéj nazwiemy *umieniem*, gdyż obejmuje wszystko, co człowiek wié i umié. Biorąc teraz pod szczegółową uwagę samo tylko umienie, zapytamy się: jakie głównie różnice dopatrzéć się dadzą pomiędzy ogółem tego wszystkiego, co ludzie wiedzą i umieją, czyli umieniem?

W odpowiedzi na to pytanie powiemy, że wszystko, co umieniem się nazywa, pod cztery różniące się między sobą działy podciągnąć można; jeżeli bowiem nie będzie należeć do Rzemiosł pożytecznych lub Sztuk nadobnych, wtedy niezawodnie w rzędzie Umiejętności ścisłych lub nareszcie Nauk przykładnych postawić je wypadnie. Cztery te rodzaje ludzkiego umienia aż nadto widoczne przedstawiają między sobą różnice, które ich cechy stanowią.

Rzemiosła pożyteczne. zajmują głównie tylko siłę fizyczną człowieka, ową siłę, która kierowana siłami wyższemi, trzyma na wodzy wszystkie stworzenia ziemskie, znosi góry a wypełnia doliny, buduje tamy opierające się burzliwemu oceanowi, kraje całą powierzchnię ziemi, zapuszcza się do jéj głębi na kilka tysięcy stóp, lub wznosi sięgające niebios piramidy.

Sztuki nadobne, oprócz zatrudniania władz fizycznych, głównym są przedmiotem zajęcia dla estetycznéj siły człowieka czyli siły czucia, któréj winniśmy wszystkie arcydzieła architektury greckiéj, która wydała piękne utwory Van-Dycka i Rafaela, Michała-Anioła i Torwaldsena, któréj dziełem jest muzyka, owa posłanka niebios dla uprzyjemnienia życia nędznego rodu ludzkiego zesłana.

Umiejętności dokładne zatrudniają po części i fizyczne władze człowieka i siłę jego czucia este-

tycznego; lecz głównie są płodem i przedmiotem zajęcia dla jego zdolności umysłowych. Wyuczyła ich nas matka-przyroda, która w najdrobniejszych szczegółach wielkie i zbawcze dla nas prawdy objawia, względem któréj człowiek jest dzieckiem niedołężném i ciemmém, ona zaś jego nauczycielką. Z niéj to człowiek wyczerpał owe wielkie prawdy, któremi z niedołęztwa potrafił wydobyć się na szczyt potęgi, ujarzmił wszystkie niższe od siebie istoty, owładnął ziemią i morzem, buja po powietrzu jak ptak, porze bezkarnie ocean szumiący groźną falą rozhukanéj wody, – przenosi się po powierzchni ziemi szybciéj od bystrego konia, — dzikie i bezludne, lasem i bagnami pokryte przestrzenie zamienił w bujne łąki, obciążone plonem pola i przyjemne ogrody—i t. p. potężne dzieła otworzył. W przyrodzie cała zagadka ludzkiego życia i szczęścia: kto umysł swój na jéj wrażenia otworzy, i z nią przestając, a czerpiąc prawdy, które mu ona odkrywa, życie swe do nich stosować będzie, ten odgadł już tajemnicę życia. Owocem zgłębiania przyrody są prawdy, które w systematyczny porządek ujęte, stanowią umiejętności ścisłe czyli dokładne.

Nareszcie *Nauki przykładne* są przedmiotem zajęcia oprócz powyżéj wymienionych trzech sił żywotnych ludzkich, głównie dla jego siły moralnéj. Naukami przykładnemi nazywamy dzieła i nauki moralne, wskazujące nam zasady naszego życia, oby-

czajowi cnót chrześcijańskich; w obszernem jednak znaczeniu, każdy czyn, każda sprawa ludzka, będąca wpływem jego siły moralnéj czyli jego poświęcenia się dla sprawy powszechnego dobra, jest również nauką przykładną, nauką żywą, prawdą żyjącą i wydającą owoce, o jakich Chrystus powiedział: „że po owocach ich poznacie ich”.

I leśnictwo, które w rzędzie umiejętności postawiliśmy, może stać się nauką przykładną. Skoro bowiem leśnik weźmie sobie za zadanie doskonalić tę cząstkę świata Bożego, którą stanowią lasy, kształcić przytem ludzi pod jego dozorem będących na pożytecznych i prawych wykonawców; skoro trzymać się będzie téj zasady, że doskonalenie rzeczy i ludzi jest najszczytniejszym czynem ludzkim, wtedy stanie się przykładem, wzorem nauczającym drugich, jak człowiek postępować powinien, aby Bogu i ludziom stał się miłym i pożytecznym; a zawód jego stanie się prawdziwą nauką przykładną.

Pomińmy teraz trzy rodzaje ludzkiego umienia, a weźmy pod uwagę tylko czwarty (a trzeci z porządku), Umiejętności dokładne, aby je rozebrać szczegółowo. Ze względu na przedmiot, jaki one traktują, najstosowniéj je podzielić można na *Umiejętność o Bogu — o świecie i — o człowieku*; — trzy te bowiem rzeczy zawierają już wszystko, Stwórcę i Jego stworzenie.

Druga z tych części t. j. Umiéjętność o świecie Bożym, odkrywa nam wszystkie prawdy tyczące się tak w ogóle całego świata widzialnego, jakoteż i rzeczy świat ten składających, — zastanawia się nad ich naturą i wskazuje nam ich cel czyli przeznaczenie wpośród dzieł stworzenia. Najwłaściwiéj tedy nazwać ją Umiejętnością przyrody.

Umiejętność przyrody jest obszerną, niewyczerpaną w prawdach swoich jak świat, którym się zajmuje: musi zatem dzielić się na części czyli nauki, z których każda obiéra sobie za przedmiot cząstkę świata ziemskiego, lub z innego stanowiska nań się zapatruje. Wszystkie dotąd znane umiejętności, traktujące o świecie w ogóle i o rzeczach ziemskich w szczególności pod rozmaitemi względami, możemy uporządkować w sposób następujący:

1. *Kosmologja* traktuje o całym świecie poznanym w ogólności, mianowicie pod względem harmonji, jaka między jego częściami zachodzi.
2. *Astronomja* ma za przedmiot świat zaziemski i zjawiska w nim zachodzące.
3. *Meteorologja* traktuje także choć ogólnie o świecie ziemskim, lecz tylko o téj części, która nad powierzchnią ziemi się znajduje, a mianowicie zastanawia się nad zjawiskami w tym świecie zdarzającemi się.
4. *Geografja* opisuje ogólnie powierzchnię świata ziemskiego i to co się na niéj znajduje.

5. *Geologia* ma za przedmiot ogólny pogląd na tę część świata ziemskiego, która pod powierzchnią ziemi się znajduje.
6. *Historja naturalna* traktuje o rzeczach ziemskich wszczególności, opisując je tak jak są w naturze, pod względem ich powstawania i trwania.
7. *Fizyka* także ma za przedmiot rzeczy ziemskie, lecz opisuje je pod względem ich zachowania się względem siebie w całkowitości.
8. *Chemja* tém się tylko różni od Fizyki, że uważa rzeczy ze względu ich zachowania się cząstkowego.
9. *Kultura* i
10. *Technika* zastanawiają się nad rzeczami ziemskiemi, pod tym względem, czem one stać się mogą; tylko pierwsza uczy, czem się stać mogą przez pielęgnowanie; druga zaś uczy, czem mogą stać się przez przerobienie.

Oto są wszystkie umiejętności, które razem wzięte stanowią Umiejętność Przyrody; nie będziemy jednakże po szczególe ich rozbierać, raz dla uniknienia rozszerzania traktowanego przedmiotu, powtóre dla tego, iż uważamy rzecz tę, jako już dla ogółu czytelników znajomą. Zwrócimy tylko uwagę na różnicę, jaka zachodzi pomiędzy pierwszemi ośmią umiejętnościami, a dwóma ostatniemi, uważanemi względnie do człowieka.

Pierwsze ośm nauk, począwszy od Kosmologji aż do Chemji, mają za główny cel tylko poznanie świata i rzeczy na nim istniejących; stanowią więc przedmiot zajęcia tylko dla badawczego umysłu ludzkiego, i zajmują człowieka tym sposobem jednostronnie. Gdy tymczasem Kultura i Technika są to umiejętności, które nas uczą, jak twory ziemskie udoskonalić można przez pielęgnowanie i przerobienie; uczą nas zatem, jak mamy pracować, abyśmy z téj pracy korzyść dla ogółu i dla samych siebie osiągnęli. Umiejętności te są najważniejszemi i najpotrzebniejszemi dla człowieka, który chce być pożytecznym członkiem społeczeństwa. Wszystkie inne są tylko pomocniczemi, te zaś są główne, bo ich przedmiotem jest praca produkcyjna, która jest źródłem bogactwa i cywilizacji narodów; a celem ich jest ulepszanie wszystkiego, co z swéj natury lub innych powodów jest złém, i doprowadzenie stopniowe do stanu najwyższéj możliwéj doskonałości. Łagodność, cywilizacja, chrześcijańskie zasady rozszerzają się i postępują wraz z postępem i rozwojem tychże umiejętności, gdy tymczasem inne nauki o tyle mają znaczenia, o ile są z niemi w związku, i dostarczając nowych wiadomości, do ich postępu się przyczyniają.

Zmierzając teraz do leśnictwa, weźmiemy pod uwagę jedną umiejętność, kulturę ogólną, któréj przedmiotem jest pielęgnowanie istot żyjących. Po-

nieważ zaś istoty żyjące są czworakie, przeto i kultura ogólna dzieli się także na czworaką, to jest: roślinną, żyjątkową, zwierzęcą i ludzką. Z tych pierwsza, to jest roślinna, obejmuje w sobie także szczegółowe umiejętności, do których w obecnym stanie wiadomości naszych liczymy trzy główne: *Rolnictwo*, *Leśnictwo* i *Ogrodnictwo*. Trzy te umiejętności są tedy bardzo do siebie zbliżone, bo wszystkie mają na celu pielęgnowanie i doskonalenie roślin, wszystkie są częściami jednéj nauki głównéj, lecz same pomiędzy sobą różnią się właściwemi im cechami: są to trzy gałęzie jednego i tegoż samego drzewa, tož samo ciągnące zeń pożywienie i podobnąż zielonością ożywione, lecz każda w innym wyrasta kierunku. Przedmiotem wszystkich jest hodowanie roślin, lecz rolnictwo uczy pielęgnować rośliny zbożowe, pastewne i fabryczne,— ogrodnictwo drzewa i krzewy owocowe oraz rośliny delikatne zwane ogrodowemi, — leśnictwo zaś drzewa i krzewy na opał, budowle, narzędzia i sprzęty przydatne. W naszym kraju trzy te gałęzie kultury stanowią najgłówniejszy przedmiot zajęcia i główne źródło bogactwa jego mieszkańców. Leśnictwo drugie w ich rzędzie zajmuje miejsce,— tak co do przestrzeni, na jakiéj swoje działania rozpościera, jak i co do wpływu na ogólny dobry byt kraju. Przestrzeń lasów w kraju naszym znajdujących się w stosunku do przestrzeni ziemi ornéj, pomimo znacznego wyniszcze-

nia lasów, jest jeszcze tak znaczną, iż gdyby na każdą okolicę równo rozłożoną była, zapewne przy dzisiejszych potrzebach wystarczyłaby do zaopatrzenia ich dostatecznie dla ogółu mieszkańców. Wprawdzie są okolice, jak Kujawy, Gostyńskie, Krakowskie, okolice Warszawy, gdzie brak lasów zmusza do zastępowania drzewa różnemi surrogatami, jak torfem, węglem kamiennym; gdzie cena drzewa, z powodu braku onego, dochodzi cyfr ogromnych; ale też są i takie, gdzie od potrzeb miejscowych wiele jeszcze lasu zbywa, który jeżeli jest w przyjaznéj miejscowości, obracanym bywa na handel zagraniczny, w przeciwnym zaś razie bardzo małą ma wartość. Wiele zatem rzeczy jest jeszcze u nas do zrobienia, których tylko od upowszechnienia nauki leśnictwa spodziewać się możemy, temi zaś są:

1. Zaprowadzenie rządnego gospodarstwa w lasach, zapewniającego największy dochód z danéj przestrzeni, a przedewszystkiem w okolicach, w których lasów jest za mało.
2. Zaprowadzenie oszczędności w użytkowaniu drzewa czy to opałowego czy budowlowego i zastępowanie go miejscowemi surrogatami.
3. Zaprowadzenie lasów na wszystkich gruntach bezwarunkowo leśnych, oraz na gruntach małą korzyść z uprawy rolnéj przynoszących a w okolicach bezleśnych położonych.

4. Zmniejszenie przestrzeni lasów tam, gdzie z powodu ich nadmiaru, drzewo małą ma wartość, lub zaprowadzenie tamże fabryk drzewo konsumujących.
5. Ulepszenie dróg i wszelkich kommunikacij lądowych i wodnych, które mogłyby ułatwić sprzedaż drzewa, czy to za granicę, czy to dla sąsiednich bezleśnych okolic.
6. Zaprowadzenie gatunków drzew większą wartość mających, jak modrzewiu, dębu, buku, wiązu i jesionu. — Oraz
7. Zaprowadzenie drzew na wszystkich miejscach bezużytecznie leżących, zwanych nieużytkami, jakiemi są: pochyłości stromych gór, nadrzecza urwiste, brzegi rowów i dróg i t. p.

Środki te powyżéj wymienione, mogą doprowadzić leśnictwo w kraju naszym, dopiero w rozwinięciu będące, do wysokiego stopnia znaczenia, i sądzimy, że przy pomocy nauki leśnéj, wzbogacanéj coraz nowemi wiadomościami, stanie ono kiedyś na równi z rolnictwém i również zapewniać będzie dla kraju korzyści.

W. OLSZOWSKI.

UKŁAD RZECZY ZIEMSKICH

OPARTY NA ZASADZIE PRACY.

Wszystkie rodzaje *pracy*, które dokonane zostały i dokonywane są dotąd nad rzeczami należącemi do składu świata ziemskiego, sprowadzić się dają do trzech następujących głównych *prac* czynów, zwanych w naszéj mowie *stwarzaniem*, *tworzeniem i przetwarzaniem*, czyli pracą bożą, pracą przyrody i pracą człowieka. Zastanawiając się dopiero nad rzeczami pod względem tych trzech prac, których są skutkiem, uznajemy, że jedne z takowych rzeczy, zwane rzeczami pojedyńczemi, pierwiastkami albo *tworzywami* (Elementa seu principia), są wypadkiem pierwszéj tylko z tych trzech prac, drugie nazywane zwyczajnie rzeczami złożonemi —

surowemi czyli przyrodzonemi albo *Tworami* (Perficienda) są wypadkiem pierwszéj i drugiéj z tychże prac; a trzecie mianowane rzeczami złożonemi— przemienionemi czyli sztucznemi albo *Przetworami* (Perfecta) (*), są wypadkiem zarazem pierwszéj, drugiéj i trzeciéj z tychże prac. Według tego możnaby rzeczy te trojakie połączyć w następujący układ *pracowy* czyli praktyczny (**):

Rzeczy:
- Stworzone . . . . . . I. Tworzywa (Principia),
- Stworzone i utworzone II. Twory (Perficienda),
- Stworzone, utworzone i przetworzone . . III. Przetwory (Perfecta).

Pierwsze z tych trojakich rzeczy, jako będące rzeczami, według pojmowania religijnego i uznania powszechnego tylko *stworzonemi*, są co do swego początku przedmiotem saméj tylko wiary czyli *uznania*; drugie, jako poczytywane za rzeczy *stworzone* i *utworzone*, są przedmiotem wiary i wiedzy czyli *uznania* i *poznania*; trzecie zaś, jako będące widocznie rzeczami zarazem *stworzonemi*, *utworzonemi* i *przetworzonemi*, czyli dziełami Boga. Przy-

(*) Wyraz ten stosuje się do samych tylko rzeczy ziemskich przetworzonych przez człowieka na dobre i sprawie dobra powszechnego odpowiednie, a zatem jednając mu prawdziwą *cześć* u ludzi służących téjże sprawie, i czyniące go przez to człowiekiem prawdziwie *czesnym*, szczęsnym czyli szczęśliwym.

(**) Od wyrazu greckiego *praxis* (πρᾶξις) *praca*, czyn, działanie, wykonanie.

rody i człowieka, są przedmiotem zarazem wiary, wiedzy i czynu czyli *uznania*, *poznania*, i działania albo *wykonania*. Według tego układ tychże rzeczy, może być jeszcze w następującym sposobie przedstawiony:

Rzeczy	uznawalne	I. *Tworzywa*,
	uznawalno-poznawalne	II. *Twory*.
	uznawalno-poznawalno-wykonalne	III. *Przetwory*,

Tworzywa przez to samo, że uważają się za rzeczy stworzone czyli za dzieła samego Boga, są rzeczami niezmiennemi w swojéj naturze i *doskonałemi*; Twory przez to, że poczytywane są—co do ostatecznych swoich cząsteczek za rzeczy takie jak pierwsze, a co do swojéj całości, za rzeczy im przeciwne, są rzeczami zarazem *doskonałemi* i *doskonalnemi* (*). Przetwory zaś przez to, że okazują się wyraźnie co do swoich ostatecznych cząsteczek i co do swojéj całości takiemi jak rzeczy poprzedzające, a obok tego co do téjże całości przez człowieka na dobre zmienionemi, są rzeczami zarazem *doskonałemi doskonalnemi* i *udoskonalonemi* (**). Według tego układ tychże rzeczy może być jeszcze przedstawiony w sposobie następującym:

(*) Jak np. ziemia dzika jest uprawialna, a podobni jéj ludzie poprawialni.

(**) Jak np. ziemia polna i ogrodowa jest uprawiana, a ludzie ucywilizowani poprawieni.

Rzeczy { doskonałe . . . . I. *Tworzywa*,
doskonało - doskonalne . . . . II. *Twory*,
doskonało-doskonalno-udoskonalone . . . . III. *Przetwory*.

Wszystko co jest *doskonałe*, jest niezmienne, azatem nie może stanowić przedmiotu życia ludzkiego czynnego i doskonalącego, tylko biernego i jedynie na utrzymaniu bytu człowieka zasadzającego się, a przez to może być środkiem samego tylko *utrzymania* bytu dla tegoż człowieka; wszystko co jest doskonalne jest zmienne, azatem może stanowić przedmiot życia czynnego i doskonalącego siły człowiecze, i przez to może być środkiem udoskonalenia ludzkiego, zasadzającego się właśnie na udoskonaleniu czyli rozwinięciu tychże sił; wszystko zaś co jest udoskonalone przez człowieka, jedna mu *cześć* u innych ludzi z uczuciami ludzkiemi, azatem staje się dla niego środkiem prawdziwego *uszczęśliwienia*, pojmowanego w etymologiczném naszéj mowy znaczeniu. Podług tego układ w mowie będących trojakich rzeczy ziemskich może być jeszcze przedstawiony w następującym sposobie:

Rzeczy { utrzymujące . . . . I. *Tworzywa*,
utrzymująco - doskonalące . . II. *Twory*,
utrzymująco - doskonalącouszczęśliwiające . . . . . III. *Przetwory*.

Tworzywa, jako rzeczy stworzone, a zatem jako sięgające swoim początkiem początku świata, muszą być rzeczami *najpierwszemi* co do swojéj egzystencji; Twory, jako rzeczy utworzone bezpośrednio z pierwszych, nadanemi od Stwórcy przyrodzie siłami, są *drugiemi* rzeczami co do téjże egzystencji; a Przetwory, jako otrzymujące się zwykle z Tworów i jako będące dziełem człowieka, który jest ostatnim z tychże tworów, są niewątpliwie i będą zapewne nazawsze *trzeciemi*, chociaż ciągle zmieniającemi się i doskonalącemi rzeczami ziemskiemi.

Z tego okazuje się, że wskazany dopiero układ w mowie będących trojakich rzeczy ziemskich daje nam je poznać nietylko pod wymienionemi dotąd względami, ale jeszcze pod względem naturalnego ich następstwa; według którego wszystkie rzeczy, należące do składu świata bożego, powinny być poznawane: bo tylko według niego objawiają one coraz więcéj dobroczynnych i wzniosłych swoich własności, które każdy człowiek, chcący należyte odnosić z nich dla własnego i powszechnego dobra korzyści, znać powinien.

Własności tych, jak się okazuje z czterech wskazanych dopiero sposobów przedstawienia układu rzeczy, o których mowa, jest bardzo wiele; ale najważniejsze bez wątpienia z pomiędzy nich są te, które wskazuje nam czwarty z tychże sposobów, to jest nauczający nas, że *pierwsze* z pomiędzy rzeczy nale-

żących do składu świata ziemskiego są rzeczami utrzymującemi, *drugie* utrzymującemi i doskonalącemi, a *trzecie* zarazem utrzymującemi, uszczęśliwiającemi.

Ważność tych własności okazuje się nietylko ztąd, że wskazują one nam co i gwoli czemu jest przeznaczone, i powinno być przez nas używane; ale jeszcze i ztąd, że dają one nam poznać główne potrzeby istot, dla których są przeznaczone i główne prace, które mają być około nich przez nas podejmowane, jeżeli stanowią one przedmiot naszego około nich starania.

W istocie zastanawiając się nad takowemi *potrzebami* i *pracami*, nie możemy ich więcéj naznaczyć, i nawet znaleść w mowie naszéj ich nazwań, nad te, które wskazuje nam w mowie będący układ rzeczy ziemskich w czwartym sposobie swego przedstawienia, i które są właśnie w tejże mowie nazwane potrzebą i pracą utrzymywania bytu doskonalenia i uszczęśliwiania, uważanego w źródłosłowowem sławiańskiem znaczeniu tego wyrazu *szczęście.*

Ta okoliczność, że w mowie będący układ daje nam poznać, obok własności rzeczy, które w sobie obejmuje, potrzeby istot żyjących, a szczególniéj ludzkie, czyni go układem nietylko *pracowym*, jak go wyżéj nazwaliśmy, ale jeszcze *potrzebowym*, a tem samem *potrzebnym*, czyli takim, jakiego wymagają nasze

i powszechne potrzeby. — *Do potrzeb* naszych liczą się i prace nasze, które mamy podejmować około pielęgnowanych przez siebie istot i około samychże ludzi, a szczególniéj około *utrzymania* ich bytu, *udoskonalenia* i *uszczęśliwienia*: bo bez podejmowania tychże prac nie moglibyśmy zaspakajać włanych potrzeb, sprowadzających się także do tegoż *utrzymania* bytu, *udoskonalenia* i *uszczęśliwienia*.

Z tego co się tu powiedziało o będącym w mowie układzie rzeczy ziemskich, i co się na początku o nim nadmieniło, okazuje się, że jest on ich układem *podwójnie pracowym*, bo wskazuje najprzód pracę, zwane stwarzaniem, tworzeniem i przetwarzaniem, których rzeczy te są skutkiem; powtóre prace nazywane *utrzymywaniem*, *doskonaleniem* i *uszczęśliwianiem*, które mamy podejmować około pielęgnowanych przez siebie istot, a szczególniéj około ludzi i około samych siebie.

Znajomość tych trzech ostatnich *prac* i wywołujących je *potrzeb*, jest wprawdzie dla nas wielce znaczącą rzeczą, ale zbyt ogółową, bo i te prace oraz potrzeby są ogółowe czyli *ogólne*, a nawet najogólniejsze ze wszystkich, które mamy w życiu naszem podejmować i zaspakajać; zatem potrzeba nam jeszcze poznać prace i potrzeby szczególne czyli podrzędne tych trzech głównych prac i potrzeb: czego spodziewamy się dojść z poznania szczególnych działów trojakich rzeczy ziemskich i poznania ukła-

du ich *pracowego*, opartego na właściwéj im doskonałości.

UKŁAD TWORZYW
oparty na ich wrodzonéj doskonałości.

Tworzywa czyli pierwiastki, będąc rzeczami z natury swojéj *doskonałemi*, jak wskazuje trzeci sposób przedstawienia okazanego dopiero układu ogólnego wszystkich rzeczy ziemskich, i *utrzymującemi*, jak to daje nam poznać czwarty sposób objawienia tegoż układu: najwłaściwiéj powinny być według tych dwóch głównych swoich własności porządkowane, ażeby mogły nam dać poznać szczególne *potrzeby* istot żyjących, tyczące się utrzymania ich bytu, do których zaspokojenia sa przeznaczone, i szczególne *prace*, które mamy przy ich pomocy podejmować, około tychże istot, we względzie takowego utrzymania ich bytu.

Tworzywa uważane co do swojéj *doskonałocśi*, czyli odwiecznéj swojéj własności, od któréj zależy ich przydatność do *utrzymania* bytu istot żyjących, wskazują między sobą takie różnice, że jedne z pomiędzy nich odznaczają się niezwykłą i tak wielką gęstością czyli zsiadłością, że nawet w stanie największego swego rozrobienia toną łatwo w wodzie i to w bieżącéj: przez co nie mogły podczas tworzenia się kuli ziemskiéj wejść w skład ziemi zwyczajnéj, utworzonéj przez napływy wodne, tylko głównie

w skład skorupy skalistéj ziemskiéj, bo właśnie, tak jak one skłonne są do utrzymywania się głównie tylko w stanie stałym czyli zsiadłym, a przez to i przez wspomnianą dopiero własność, że toną nawet w wodzie bieżącéj i w stanie największego swego rozrobienia, mogą się nazywać i nazywają się rzeczywiście rzeczami gęstemi, *zsiadłemi*, albo jak zwykle *Kruszcami* (Metalla).

Drugie Tworzywa czyli pierwiastki, zwane pospolicie pierwiastkami ziemistemi, a mogące się nazywać rzeczownie na wzór Kruszców *Ziemcami* (Terrea), zachowują się często względem wody podobnie jak Kruszce; ale obok tego okazują się nie rzadko względem niéj i w stanie rozmącalnym czyli spławialnym: przez co wchodzą w skład zarazem zsiadłéj i spławialnéj części kuli ziemskiéj czyli w skład Skorupy i Ziemi zwyczajnéj, i przez co same mogą się nazywać przymiotne rzeczami zarazem *zsiadłemi* i *spławialnemi*, a rzeczownie, jak się dopiero powiedziało *Ziemcami* (*).

Trzecie Tworzywa, nazywane pospolicie piérwiastkami alkalicznemi, a mogące się nazywać rzeczownie *Ługowcami* (Alkalina), zachowują się często względem wody podobnie jak Tworzywo poprzedzające; ale obok tego okazują się nie rzadko i w stanie

(*) Przykład takich rzeczy wskazuje nam pierwiastek glin, uważany w stanie łupku glinianego i gliny, tudzież pierwiastek krzem w stanie piaskowca i piasku.

rozpuszczalnym względem tejże wody; przez co wchodzą w skład zarazem zsiadłéj spławialnéj i ciekłéj części kuli ziemskiéj, czyli w skład Skorupy, Ziemi i Wody, i przez co same mogą się mianować przymiotnie rzeczami zarazem *zsiadłemi*, *spławialnemi* i *rozpuszczalnemi*, a rzeczownie, jak się rzekło *Ługowcami* (*).

Czwarte nareszcie Tworzywa mianowane pospolicie pierwiastkami niemetalicznemi, a mogące się mianować rzeczownie *Powietrznikami* (Aërea), zachowują się często podobnie jak Tworzywa poprzedzające, ale obok tego okazują się nierzadko i w stanie ulotnonym: pzzez co wchodzą w skład zarazem zsiadłéj, spławialnéj, ciekłéj i lotnéj części kuli ziemskiéj, czyli w skład Skorupy, Ziemi, Wody i Powietrza, i przez co same mogą się mianować przymiotnie rzeczami zarazem *zsiadłemi*, *spławialnemi*, *rozpuszczalnemi* i *ulatnianemi*, a czeczownie, jak się dopiero nadmieniło *Powietrznikami* (**)

Podług tego układ wspomnionych tu czworakich Tworzyw, może być przeystawiony w następującym sposobie:

(*) Przykład takich rzeczy wskazuje pierwiastek kwap, uważany w stanie kamienia wapiennego, ziemi wapiennéj i wapna wypalonego.

(**) Przykład takich rzeczy wskazuje węgiel w stanie węgla Kamiennego, torfu, kwasu węglanego rozpuszczonego w wodzie i tegoż kwasu znajdującego się w powietrzu.

Tworzywa	zsiadłe	1. *Kruszce* (*Metalla*),
	zsiadłe-spławialne . . .	2. *Ziemce* (*Terrae*),
	zsiadło-spławialno-rozpuszczalne	3. *Ługowce* (*Alcalina*),
	zsiadło-spławialno-rozpuszczalno-ulatnialne	4. *Powietrzniki* (*Aërea*).

Wszystko co jest zsiadłe, a tem bardziéj stałe, najstosowniejsze jest, we względzie utrzymania bytu istot żyjących, do zabezpieczenia ich od wpływów szkodliwych zewnętrznych czyli do służenia im za środek *ochraniający*; wszystko co jest spławialne, najprzydatniejsze jest dla tychże istot za podstawę żywotną czyli za środek *podpierający*; wszystko co jest rozpuszczalne w wodzie, najkorzystniejsze jest dla nich za podnietę żywotną czyli za środek *pobudzający*; a wszystko co jest ulatnialne, jest dla nich najpożyteczniejsze na pokarm czyli za środek *żywiący*. Według tego układ w mowie będących czworakich Tworzyw może być jeszcze przedstawiony w sposobie następującym:

Tworzywa	ochraniające	1. *Kruszce*,
	ochraniająco-podpierające . .	2. *Ziemce*,
	ochraniająco-podpierająco-pobudzające	3. *Ługowce*,
	ochraniająco-popierająco-pobudzająco-żywiące .	4. *Powietrzniki*.

Wszystkie Tworzywa, widzieliśmy, zastanawiając się nad niemi porównawczo z Tworami i Przetworami, *rzeczami najpierwszemi* co do swego istnienia czyli co do c z a s u, w którym powołane zostały do bytu; teraz ciekawi jesteśmy wiedzieć, jak się ta rzecz ma z samemi Tworzywami pierwszemi czyli Kruszcami, uważanemi porównawczo z Tworzywami po nich następującemi. Co do czasu ich powstania, nie różnią się one zapewne od tychże Tworzyw po nich następujących, bo razem zapewne zostały z niemi stworzone; azatem różnić się mogą od nich tylko co do czasu, w którym weszły w kraj świata ziemskiego. Domysł ten zdaje się być podobnym do prawdy, bo wiemy już, że Kruszce, jako znajdujące się głównie w Skorupie ziemskiéj czyli w najgłębszéj dostępnéj części świata ziemskiego, bardzą różnią się od następujących po sobie Tworzyw, co do miejsca, które zajmują w składzie tego świata; azatem różnić nię muszą od nich i co do c z a s u w którym weszły do tegoż składu, to jest musiały to uczynić najpierwiéj; a po nich dopiero wchodziły do niego Tworzywa następne, jako znajdujące się przeważnie w coraz płytszych częściach dostępnych wspomnionego dopiero świata, to jest w Ziemi, Wodzie i Powietrzu.

Podług tego okazuje się wyraźnie, że nietylko wszystkie w ogóle rzeczy ziemskie, nazwane przez nas Tworzywami, Tworami i Przetworami, ale i same

Tworzywa uporządkowane są w układzie naszym według naturalnego następstwa, i to według naturalnego zarazem co do miejsca i czasu.

Za tą podwójną naturalnością czworakich Tworzyw idzie inna podwójna ich naturalność, to jest 1ód co do liczby przybywających ich własności fizycznych, nazwanych zsiadłością, spławialnością, rozpuszczalnością i ulatnialnością; 2re co do liczby własności ich ekonomicznych, to jest co do własności ich ochraniającéj, podpierającéj, pobudzającéj i żywiącéj; które są własnościami szczególnemi, składającemi własność ich ogólną użytkową, to jest własność *utrzymywania* bytu istot żyjących, (zasadzającego się właśnie na ich ochranianiu, podpieraniu, pobudzaniu i żywieniu), i które to własności, jak wskazuje przytoczony dopiero układ Tworzyw, są w nich coraz liczniejsze i o jedną własność pomnażające się.

Okazane wyżéj główne własności użytkowe wszystkich trojakich rzeczy ziemskich, zwanych *Tworzywami*, *Tworami i Przetworami*, to jest własność ich *utrzymująca*, *doskonaląca* i *uszczęśliwiająca*, wskazują nam, jak już wiemy, nietylko główne przeznaczenie tychże trojakich rzeczy ziemskich, ale jeszcze główne nasze i innych istot żyjących *potrzeby*; których właśnie liczymy we wszystkich w ogóle istotach żyjących, a szczególniéj w naszéj istocie ludzkiéj trzy, i nazywamy je właśnie potrzebą *utrzymy-*

wania bytu, *udoskonalenia* i *uszczęśliwienia.* Własności także użytkowe podrzędne samych Tworzyw, nazwanych Kruszcami, Ziemcami, Ługowcami i Powietrznikami, to jest własność ich ochraniająca, popierająca, pobudzająca i żywiąca, składające własność ich główną najpierwszą, mianowaną własnością *utrzymującą*: wskazują uam nietylko główne przeznaczenie tychże Kruszców, Ziemców, Ługowców i Powietrzników, ale jeszcze potrzeby podrzędne wspomnianych dopiero istot żyjących, składające najpierwszą ich potrzebę główną, nazywaną w naszéj mowie potrzebą utrzymania bytu.

Jak z trzech potrzeb głównych najpierwsza jest ta, którą wskazują napierwsze rzeczy ziemskie, to jest potrzeba *utrzymania* bytu, a ostatnia owa, którą dają nam poznać swojem przeznaczeniem ostatnie z tychże rzeczy ziemskich, to jest potrzeba *uszczęśliwienia*: tak z czterech potrzeb podrzędnych składających wspomnianą dopiero potrzebę utrzymania bytu, najpierwsza jest zapewne ta, którą wskazują najpierwsze Tworzywa, to jest potrzeba ochraniania, a ostatnia owa, którą dają nam poznać ostatnie z tychże Tworzyw, to jest potrzeba żywienia. Domysł ten ściśle potwierdza natura rzeczy, bo ochraniane są przez Opatrzność czyli zabezpieczane przez Nią od szkodliwych wpływów zewnętrznych wszystkie istoty żyjące, zostając jeszcze w stanie zarodów, *np.* w stanie nasion i jaj; a żywione tylko po wyj-

ściu z tegoż stanu. Z istotami pielęgnowanemi przez człowieka tak samo się rzecz ta ma, bo i on w utrzymywaniu bytu tychże istot pierwéj troszczy się o zabezpieczenie ich zarodów i ich samych od wspomnianych dopiero wpływów szkodliwych zewnętrznych, a potem dopiero, o dostarczanie pożywienia im samym, kiedy już wyszły ze stanu tychże zarodów i kiedy zresztą same mogą się starać o toż pożywienie.

Okoliczność ta ostatnia stosuje się nietylko do potrzeb podrzędnych, składających pierwszą potrzebę główną, zwaną utrzymaniem bytu, ale do samychże potrzeb głównych, bo i w ich zaspokajaniu troszczy się Opatrzność i zastępujący ją człowiek nie inaczéj, tylko zaczynając od najpierwszéj z nich, zwanéj właśnie utrzymaniem bytu, a kończąc na ostątniéj, nazywanéj *uszczęśliwieniem;* które zasadza się na zapewnieniu przez człowieka zadowolenia wewnętrznego każdéj pielęgnowanéj przez niego istocie mogącéj go doznawać, a szczególniéj każdemu jego bliźniemu, i na zjednaniu mu, jako stworzeniu bożemu najdoskonalszemu i obraz Boga na sobie noszącemu, należnéj mu i wymaganéj przez jego naturę czci a tém samém na uczynieniu go prawdziwie szczęśliwym.

Utrzymywanie bytu, *doskonalenie* i *uszczęśliwianie*, a co do samego utrzymywania, ochranianie, podpieranie, pobudzanie i żywienie istot zosta-

jących pod opieką Boga, stanowi prace boże, a takież postępowanie ze strony człowieka z istotami oddanemi pod jego opiekę, stanowi prace człowiecze najdoskonalsze, bo przez samą Doskonałość najwyższą i przez jéj dzieła ludziom do wykonywania wskazane. Aże *prace* te, tak jak wywołujące je potrzeby istot żyjących, są takiemi pracami, że do ich poznania ich porządku nie można przyjść bez poznania porządku rzeczy, do których zaspokojenia są one przeznaczone: więc przede-wszystkiem porządek ten powinien znać każden człowiek, chcący należycie zajmować się zaspokojeniem tychże potrzeb czyli podejmować odpowiednie im prace.

Porządek ten poznaliśmy dopiero co do trzech głównych działów rzeczy ziemskich, zwanych *Tworzywami, Tworami, Przetworami*, i co do czterech działów podrzędnych działu pierwszego głównego, obejmujących Kruszce, Ziemce, Ługowce i Powietrzniki. Co doprowadziło nas właśnie do poznania trzech wymienionych dopiero potrzeb i prac głównych, zwanych *utrzymywaniem* bytu, *doskonaleniem* i *uszczęśliwianiem*, i do poznania czterech potrzeb i prac podrzędnych, mianowanych ochranianiem, podpieraniem, pobudzaniem i żywieniem, składających potrzebę i pracę główną pierwszą. Teraz więc pozostaje nam poznać działy podrzędne, działy drugie głównego i trzeciego w mowie będących rzeczy, to jest działy Tworów

i Przetworów: co doprowadzi nas może do poznania potrzeb i prac podrzędnych, składających pracę główną drugą i trzecią.

Rzecz tę, jako nieco rozciąglejszą i z resztą gdzie indziéj przez nas okazaną, przytaczamy tu tylko w ostatecznym jéj wypadku, który przedstawia nam *układ* pracowy najprzód *drugich* rzeczy ziemskich, oparty na ich najwydatniejszéj własności, nazwanéj wyżéj przez nas doskonalnością, potem *trzecich*, zasadzający się na podobnéjże jéj własności, przyzwanéj przez nas udoskonaleniem czyli nadaną przez człowieka doskonałością.

UKŁAD TWORÓW

oparty na ich doskonalności.

T W O R Y

Upożytecznialne	1. *Żywioły (Elementa)*,
upożyt. uładnialne........	2. *Kamienie (Lapides)*,
upoż. uład. udokładnialne...	3. *Kryształy (Crystalli)*,
upoż. uład. udokł. używotnialne	4. *Skamieniałości (Petrificationes)*,
upoż. uład. udokł. używ. ukrzepialne	5. *Rośliny (Vegetabilia)*.
upoż. uład. udokł. używ. ukrzep. ułagodnialne..	6. *Żyjątka (Animalcula)*,
upoż. uład. udokł. używ. ukrz. ułagod. uzdatnialne	7. *Zwierzęta (Animalia)*,
upoż. uład. udokł. używ. ukrzep. ułagod. uzdat. uszacnialne	8. *Ludzie (Homines)*.

UKŁAD PRZETWORÓW

Oparty na nadanéj im przez człowieka doskonałości.

P r z e t w o r y	upożytecznione	1. *Nadżywioły* (*Superelementa*),
	upożyt. uładnione..	2 *Nadkamienie* (*Superlapides*).
	upoż. uład. udokładnione ...	3. *Nadkryształy* (*Supercrystalli*),
	upoż. uład. udokład. ożywotnione	4. *Nadskamieniałości* (*Superpetrificationes*),
	upoż. uład, udokład. używ. ukrzepione .., ...	5. *Nadrośliny* (*Supervegetabillia*)
	upoż. uład. udokł. używ. ukrzep. ułagodnione ...	6. *Nadżyjątka* (*Superanimalcula*),
	upoż. uład. udokład. używ. ukrzep. uład. uzdatnione	7. *Nadzwierzęta* (*Superanimalia*),
	upoż. uład. udokł. używ. ukrzep. uład. uzdat. uzacnione	8. *Nadludzie* (*Superhomines*).

Przykład tych jednych i drugich ośmiorakich rzeczy ziemskich wskazuje nam co do *Żywiołów* ziemia dzika, a co do *Nadżywiołów* ziemia uprawiona; co do *Kamieni* zwyczajne kamienie polne, porozrzucane szkodliwie i obrzydliwie po polach i drogach, a co do *Nadkamieni* téż kamienie polne ułożone pięknie w grodzie ozdobnym w sztuczną skałę lub podobną jéj jaskinię; co do *Kryształów* kryształy mineralne zwyczajne, okazujące zwykle na sobie tylko ślady właściwéj im i przez Krystallografję

wymaganéj foremności, a co do *Nadtkryszałów* też, kryształy przyprowadzone pracą i umiejętnością ludzką do zupełnéj takowéj foremności; co do *Skamieniałości*, skamieniałości zwyczajne czyli ułamkowe, a co do *Nadskamieniałości* odkryte za pomocą nich przez Paleontologów całkowite postacie istot, które przedstawiają; co do *Roślin* drzewa owocowe leśne a co do *Nadroślin* takież drzewa ogrodowe; co do *Żyjątek* pszczoły dzikie, co do *Nadżyjątek* pszczoły pasiekowe; co do *Zwierząt* zwierzęta dzikie lub napół-dzikie, zostające pod opieką podobnych im ludzi; a co do *Nadzwierząt* zwierzęta swojskie przez ludzi właściwie z niemi postępujących uszlachetnione; co do *Ludzi* zaś przedstawiają nam przykład ludzie dzicy lub na pół dzicy, a co do *Nadludzi* ludzie ucywilizowani, to jest pod wszystkiemi, a przynajmniéj pod niektóremi, wskazanemi w ostatnim układzie rzeczy ziemskich względami udoskonaleni.

Z przytoczonych tu przykładów rzeczy w tymże ostatnim układzie zawartych, zdawałoby się, że cztery pierwsze oddziały, noszące nazwisko *Nadżywiołów*, *Nadkamieni*, *Nadkryształów* i *Nadskamieniałości* obejmują same tylko udoskonalone przez człowieka odpowiednie im czworakie rzeczy, zawarte w układzie poprzednim, to jest same udoskonalone *Żywioły*, *Kamienie Kryształy i Skamieniałości*; ale nie tak się rzeczy mają, bo obok nich może jeszcze człowiek wydawać całkowicie przez siebie

utworzone, podobne do nich rzeczy, to jest takie rzeczy, do jakich należą pokarmy i napoje zwyczajne, gruzy i zwaliska, kryształy sztuczne, i wizerunki istot zupełnie żyjących; które tak jak wspomniane dopiero udoskonalone Żywioły, Kamienie, Kryształy Skamieniałości, znamienują się głównie zmiennością, stałością, prawidłowością i żywotnością swojéj postaci: zatém liczyć się mogą sprawiedliwie do pomienionych Nadżywiołów, Nadkamieni, Nadkryształów i Nadskamieniałości, a nawet należyć do nich powinny wszystkie rzeczy wydawane przez człowieka z podobną czworaką postacią, bo zresztą niemoże on wydawać żadnych innych rzeczy nad zmienno-postaciowe, stało-postaciowe, prawidłowo-postaciowe, i żywotno-postaciowe, azatém właściwą byłoby rzeczą, ażeby liczyły się one także do tychże Nadżywiołów, Nadkamieni, Nadkryształów, i Nadskamieniałości, i tworzyły z niemi jeden system rzeczy będących dziełem człowieka, nazwanych przez nas ogólnie *Przetworami*.

Co do czterech ostatnich oddziałów tego systemu, to jest noszących nazwisko *Nadroślin*, *Nadżyjątek*, *Nadzwierząt i Nadludzi*, z niemi nie zachodzi taka trudność w pomieszczeniu rzeczy do nich należących, bo wszystkie te rzeczy są, tak jak ziemia uprawiona i kryształy surowe okształcone, tylko w części dziełem człowieka i noszą jeszcze na sobie znamiona

rzeczy pierwotnych, z których są otrzymane; zatem mogą się wszystkie bez trudności dać pomieścić we wspomnianych dopiero czterech ostatnich oddziałach w mowie będącego układu, i tworzyć z niemi niejako jeden świat, to jest **świat szczęśliwości**, pojmowany w źródłosłowowem słowiańskiém znaczeniu tego wyrazu szczęście.

Że ten świat, tojest świat *Przetworów*, które właściwiéj możnaby nazywać *Nadtworami*, dla różnicy od rzeczy przemienianych przez człowieka nad czyli od *Podtworów* albo Potworów, zbliżających się często do Potworów przyrodzonych: że mówię ten świat jest światem prawdziwéj, nawet w ogólnem pojmowaniu szczęśliwości, przekonać się można o tem ztąd że nawet ci ludzie, którzy lekceważą rzeczy tego rodzaju, albo którzy wcale o nich niewiedzą że się w świecie powszechnym znajdują, niemi się prawie wyłącznie obchodzą, i w najopłakańszym znajdują się stanie, kiedy są zupełnie pozbawieni. Zresztą rzeczy, o których mowa, są to takie rzeczy należące do składu świata naszego ziemskiego, które pod imiemiem dzieł ludzkich czyli dzieł sztuki były oddawna i są dotąd przedmiotem powszechnéj czci u ogółu ludzi i przedmiotem nagród publicznych, udzielanych na wystawach i popisach powszechnych; zatem nie zachodzi żadna wątpliwość o ich rzeczywistéj wartości, tylko obok jéj uznania potrzebne jest jeszcze jéj poznanie,

i określenie porównawcze z wartością rzeczy, z których się też dzieła ludzkie otrzymują.

Na czem ta zależy ich wartość, jużeśmy o niéj objawili nasze zdanie, nazywając też dzieła rzeczami utrzymująco-doskonaląco-uszczęśliwiającemi, a inne tylko utrzymującemi lub utrzymująco-doskonalącemi; ale dla czego ma ona takową, nad wartością tych innych rzeczy wyższość, nad tem wypadałoby się nam bliżéj zastanowić, ale zdaje się nie potrzebujemy już wiele nad nią się rozwodzić, kiedy wiemy, że dzieła o których, mowa, są wypadkiem potrójnéj, a inne tylko podwójnéj lub pojedyńczéj pracy, i kiedy przekonani jesteśmy zkąd inąd, że każda rzecz tem jest doskonalsza, im się więcéj wywarło na nią sił bożych po bożemu. A że dzieła o których mowa, to jest dzieła ludzkie są takiemi dziełami, że je wypada uważać za wypadek działalności zarazem sił własnych bożych i tych których Bóg udzielił przyrodzie i człowiekowi: przeto muszą nosić na sobie, w razie dobrego używania sił tych ostatnich i przedostatnich, znamie dzieł najdoskonalszych, i wszystkim dobroczynnym celom bożym, za jakie uważamy utrzymanie bytu, udoskonalenie, i uszczęśliwienie, mianowicie człowieka—odpowiednich.

Trzy te cele widzieliśmy, iż są odpowiednie trzem głównym *potrzebom* tegoż człowieka i trzem głównym jego *pracom*, zwanym także utrzymywaniem

bytu, doskonaleniem i uszczęśliwianiem, które musi on podejmować szczególniéj około siebie i około pielęgnowanych przez siebie swoich bliźnich, bo tyłko on i oni, jako usposobieni do wydawania *trzech* rzeczy ziemskich, to jest rzeczy uszczęśliwiających, mają odpowiednie tym pracom potrzeby, azatem muszą je mieć wszystkie zaspokojone.

Potrzeby te i prace widzieliśmy, iż są tylko głównemi potrzebami i pracami naszemi ludzkiemi; azatem obok nich potrzeba nam jeszcze znać potrzeby i prace nasze podrzędne, oraz starać się o ich zaspakajania i podejmowanie, bo inaczéj nie moglibyśmy czynić zadosyć potrzebom pierwszym i podejmować należycie odpowiednich im prac.

Co do potrzeb i prac podrzędnych, składających potrzebę i pracę główną pierwszą zwaną *utrzymaniem* bytu, widzieliśmy iż są niemi potrzeby i prace, zwane ochranianiem, podpieraniem, pobudzaniem i żywieniem, to jest prace, które wskazują nam swojemi niezmiennemi i *doskonałemi* własnościami czworakie Tworzywa, nazwane przez nas Kruszcami, Ziemcami, Ługowcami i Powietrznikami; azatem nie potrzebujemy już nad niemi zastanawiać się, tylko uznać je za prace nasze rzeczywiste i podejmować je, gdzie tylko podaje nam się dogodna do tego sposobność, zapewniająca nam i pielęgnowanym przez nas istotom wszechstronne *utrzymanie* naszego i ich bytu.

Co do potrzeb i prac podrzędnych składających potrzebę i pracę drugą główną, zwaną *udoskonaleniem*, domyślamy się, iż stanowią je potrzeby i prace znane upożytecznianiem, uładnianiem, udokładnianiem, używotnianiem, ukrzepianiem, ułagodnianiem, uzdatnianiem, i uzacnianiem, to jest prace, które wskazują nam swojemi zmiennemi i *doskonalnemi* własnościami ośmiorakie Twory, nazywane Zywiołami, Kamieniami, Kryształami, Skamieniałościami Roślinami, Żyjątkami, Zwierzętami i Ludźmi; azatem nie mamy także potrzeby zastanawiać się nad niemi, tylko uznać je za prace nasze rzeczywiste i podejmować je gdzie tylko podaje się nam błoga do tego sposobność nastręczająca nam wszechstronnie udoskonalenie pielęgnowanych przez nas istot i nasze własne.

Co do potrzeb nareszcie i prac podrzędnych, składających potrzebę i pracę główną trzecią, nazywaną *uszczęśliwieniem*, nie wiemy jeszcze z pewnością co je stanowi, bo nie mamy ich wskazanych wyraźnie w układzie trzecich rzeczy ziemskich mianowanych Przetworami, jakby się tego z poprzednich rzeczy spodziewać należało; ale ponieważ wiadomo, że każdy przetwór czyli każda udoskonalona przez człowieka rzecz, jedna mu cześć u innych ludzi, uczuciami ludzkiemi ożywionych, a tem samem czyni go szczęśliwym w źródłosłowowem znaczeniu tego wyrazu szczęście: przeto w mowie

będąca potrzeba i praca zdaje się być w tem jéj pojmowaniu rzeczą niezłożoną, tylko pojedyńczą, a zatem niepotzebujemy i z resztą nie mamy powodu troszczyć się o podrzędne jej potrzeby i prace, tylko mamy jedynie o to się starać, aby i my i inni ludzie zostający pod naszym kierunkiem lub opieką, starali się ze swojéj strony o wydawanie jakiegokolwiek rodzaju w mowie będących, Przetworów czyli mówiąc właściwiéj Nadtworów, a pewni być możemy, że będziemy im i sobie zapewniali wspomnianą dopiero cześć, a tem samem będziemy ich i siebie czynili we właściwem znaczeniu tego wyrazu szczęśliwemi.

Zastanawiając się nad będącym w mowie układem rzeczy ziemskich, to jest nad układem ich pracowym i nad układem samychże prac przez niego wskazanych, widzimy, iż układy te bardzo są do siebie podobne, ale jednak nie zupełnie jednakowe, bo zachodzi właściwie między niemi zupełne podobieństwo tylko co do wskazanych w nich rzeczy i prac głównych, to jest z jednéj strony co do *Tworzyw*, *Tworów* i *Nadtworów*, a z drugiéj co do prac *utrzymywania* bytu, *doskonalenia i uszczęśliwiania*; a nie daje sie ono postrzegać w zupełności co do rzeczy i prac podrzędnych, mianowicie ostatnich. Co jaśniéj okaże nam następujące obrazowe przedstawienie tych dwóch układów.

Układ pracowy rzeczy ziemskich.

Rzeczy ziemskie	utrzymujące Tworzywa	1. Kruszce (Metalla),
		2. Ziemce (Terrea),
		3. Ługowce (Alkalina),
		4. Powietrzniki (Aërea),
	doskonalące Twory	5. Żywioły (Elementa),
		6. Kamienie (Lapides),
		7. Kryształy (Crystalli),
		8. Skąmieniałości (Petrificationes),
		9. Rośliny (Vegetabilia),
		10. Żyjątka (Animalcula),
		11. Zwierzęta (Animalia),
		12. Ludzie (Homines),
	uszczęśliwiające Przetwory	13. Nadżywioły (Superelementa),
		14. Nadkamienie (Superlapides),
		15. Nadkryształy (Supercrystalli),
		16. Nadskamieniałości (Superpetrificationes),
		17. Nadrośliny (Supervegetabilia),
		18. Nadżyjątka (Superanimalcula),
		19. Nadzwierzęta (Superanimalia),
		20. Nadludzie (Superhomines).

Układ prac.

Praca	utrzymywania	1. Ochraniania, 2. podpierania, 3. pobudzania, 4. żywienia,
	doskonalenia	5. upożyteczniania, 6. uładniania, 7. udokładniania, 8. używotniania, 9. ukrzepiania, 10. uładgodniania, 11. uzdatniania, 12. uzacniania.
	uszczęśliwiania	. . . .

Ostatnia ze wskazanych tu trzech głównych prac, to jest praca *uszczęśliwiania*, tylko w znaczeniu swojem najwyższém, czyli tém, jakie wskazuje źródłosłów słowiański tego wyrazu szczęście uważana, jest rzeczą pojedyńczą; ale pojmowana w znaczeniu ogólném i zwyczajném, zdaje się być złożoną z czterech podrzędnych sobie prac, które nam wskazują cztery rodzaje szczęścia, nazwane w naszéj mowie swobodną wesołością, niewinną roskoszą, wzniosłą pociechą, i niebiańską radością. Ale

ponieważ szczęście wynikające dla nas z doskonalenia rzeczy czyli z przeprowadzania ich ze znaczenia Tworów do znaczenia Nadtworów, jest takiem szczęściem, że rodzi ono w nas zarazem wszystkie te cztery rodzaje szczęścia: o czem wiedzą ci, którzy się zajmują takowém doskonaleniem którychkolwiek z wjadomych nam ośmiorakich doskonalnych rzeczy; przeto praca uszczęśliwiania, czyli praca nasza główna trzecia, chociaż jest złożona z czterech oddzielnych i zupełnie od siebie różnych prac, bo roskosznymi czynić możemy wszystkie istoty czujące, a napawać niebiańską radością tylko samych ludzi: uważać się powinna we wspomnianym dopiero najwyższém i najzupełniejszém swojem znaczeniu za rzecz jedną, a przynajmniéj jednorodną, bo z jednych i tych samych czterech rodzajów pracy uszczęśliwjającéj zawsze składającą się.

Jeżeliby komu inaczéj się ta rzecz wydawała, niechaj raczy objawić o niéj swoje zdanie i sprostuje to, co się niewłaściwego o niéj tu powiedziało: bo trzeba nam wiedzieć, że nawet tak pewne prawdy, jakiemi są prawdy matematyczne, nie noszą zwykle z początku, to jest zaraz po swojem pierwszem objawieniu, takiéj pewności żeby nic nie było przeciwko nim do powiedzenia; azatém może się to jeszcze bardziéj stosować do prawd tyczących się potrzeb i prac ludzkich i ich porządku: albowiém prawdy te nie noszą jeszcze na sobie znamienia takiéj dawno-

ści, a tém samem i pewności, żeby można było o nich powiedzieć, że nie ma już potrzeby zajmować się ich wyjaśnieniem i porządkowaniem. Co do porządku także i pewności określenia wskazanych tu rzeczy ziemskich, nie można z zupełną pewnością twierdzić, ażeby był on i ona bez wady, bo wiemy, że porządek ten od wieków jest doskonalony i wyjaśniony przez ludzi, azatem doskonalony i wyjaśniony być może przez nich w przyszłości i zapewniać im przez to coraz większe, ich własnego i powszechnego dobra tyczące się korzyści.

w Feliksowie dnia 1. *Września* 1860 *r.*

W. Jastrzębowski.

NARADA ZWIERZĄT.

W jeden ranek zimowy, słoneczko zalśniło,
Tysiącem się gwiazdeczek od śniegu odbiło;
A jeśli się gdzie chwilkę zatrzyma światełko,
Tam lody od radości, zapłaczą perełką
I spływają łezkami po polu i kniei —
Roznosząc ich mieszkańcom, wieść zwodnéj nadziei,
Że wiosna jak najszybszym pochodem tu mierzy,
By już tamę położyć zimowéj grabieży.
O! bo straszne po lasach bezprawia się dzieją!
I codziennie groźniejsze popłochy tu sieją,
Przynosząc tę wiadomość, że pewien pan srogi,
Umyślił powytępiać co żyje — do nogi.
Na tę wieść tak okropną, nieszczęsna drużyna
Zadrżała i na duchu, upadać zaczyna;
A w strachu zapomniawszy osobistych swarów,
Ptaki, zwierzęta razem — zeszły się wśród jarów —
By jakoś wymiarkować — i raz się przekonać—
Czego lękać się mają, a na co rachować.

Więc kiedy się zebrali i w kółko zasiedli,
Przenikliwym po sobie wraz okiem powiedli,
Lecz smutnie wnet spuścili i podnieść nie śmieją,
Czytając w drugim rozbrat — z wszelaką nadzieją.
I długo trwała cisza pod jodłą wysmukłą,
Że słychać jak się w piersiach z strachu serce tłukło.
Najpierwsza przecież sarna, jakoś się ocuca,
Lekkim skokiem wyniosłą postać naprzód rzuca
I jakby dziewcze młode, co wszystkim pomiata—
Dlatego że go nie zna — urąga ze świata;—
Tak ona, wśród téj całéj czeredy struchlałéj,
Sama postać przybrała bohatérki śmiałéj—
I podniósłszy zwieszoną główkę swą do góry,
Tak się wnet odezwała, do gromadki buréj:—
Zacni moi sąsiedzi!—smutna nasza dola!
Lecz chciejcie mnie posłuchać, jeśli wasza wola.
Może ja was pocieszę, bo mnie się tak widzi,
Ze strachu siejąc wieści, ktoś sobie z nas szydzi.
Wprawdzie — wczoraj gdym wyszła, przebiegnąć (się troszkę,
Żeby z lasem obznajmić córeczkę pieszczoszkę—
Spotkałam ot tu tego zająca kusego—
Jak pędził cały w potach, co tchu ostatniego,
Zatrzymałam biédaczka, pytam: co to znaczy?
A ten mi dopiero tak rzeczy tłómaczy:
Że jest tu gdzieś w kniei jaśnie baron Rajski,
Którego otacza tłum zdrajców hultajski—
I gorzéj Tatarzynów wszędzie się sprawiają,
Mordują ojców, dzieci matkom wydzierają—
Nigdzie się skryć ni uciec, te przeklęte szpiegi,
Znając naszą naturę — znają i wybiegi.
Muszę się tutaj przyznać — żem zadrżała nieco,
Widząc jak przy téj mowie, łzy mu w oczach świécą—

Wyciśnięte okropném wspomnieniem téj chwili,
Gdy pięciu synów jego trupem położyli.
Lecz potem myślę sobie, — strach ma oczy duże,
A może cały siedzi w téj zajęczéj skórze?
Boć przecie ja téż chodzę, tędy i owędy—
Idę śmiało do źródła, na pole i wszędy—
A przecież mi się jeszcze nigdy nie zdarzyło,
Żeby mnie z téj halastry coś tam zestraszyło.
Wprawdzie — babkę rodzoną, zabili mi w lesie —
Lecz i prosty wypadek mógł to zrządzić przecie—
Bo że trudno wymagać, żeby wieczną była,
Może i bez Barona dzisiajby nie żyła..
Ja tam mu nie złorzeczę i nie mam przyczyny
Takiéj na Jego głowę, okropnéj kłaść winy;—
Więc sobie wy gadajcie i beczcie jak chcecie,
A ja na Jego pole, pójdę śmiało przecie.

Wszystkim lżéj się zrobiło—co młodsza zwierzyna
Zuchwała, w ślad sarny suwać się poczyna;—
Gdy długo zamyślony, zajączek się zrywa
I płaczliwym głosikiem tak się tu odzywa:
Stójcie! o wy niebaczni! wy kozie wierzycie!.
A jak koza ma w głowie, czyliż wy nie wiécie?
Że przecież dotąd jakoś jeszcze ocalała,
Tak pewna, gdyby słowo od Barona miała,
A gdyby go i miała — to zapewnić można
Że przy lada okazji, nie uniknie rożna.

Prawdę mówiąc, słyszałem, jak ludzie mówili,
Że się na Jego słowach nigdy nie zwodzili,
Lecz jednak—że ostrożność nigdy nie zaszkodzi—
I nigdy jéj zanadto gdy o skórę chodzi —
Choćbym miał i na piśmie, że do mnie nie strzeli,
Nie chciałbym się z Nim spotkać (wyjąwszy niedzieli).

O jeszcze moje skoki, drżą zmęczone biegiem
W dwugodzinnéj ucieczce po nad lasu brzegiem,
I słuchy napojone złowieszczém szczekaniem,—
Mimowoli się tulą i męczą słuchaniem

Widzę jeszcze przed sobą, tę postać straszliwą
Otoczoną do koła zgrają hałaśliwą,
Jak wpadłszy nieszczęśliwie na trop moich dzieci
Skomląc i piszcząc jak szalona leci;—
Zebrawszy wszystkie siły,— by nie stracić czasu,
Pędzę żeby ich przestrzedz i zagnać do lasu,
Lecz darmo! — widzę — do przeklętéj dziczy,
Zbliża się jakiś człowiek, spuszcza ją ze smyczy,
Trąbą do nich zagadał, aż ziemia zadrżała —
I widać że ta tłuszcza wnet go zrozumiała,
Bo pędzi co sił staje, przez parowy sadzi —
By nasycić swą żądzę, nic jéj nie zawadzi,
Przyczaiłem się w krzaku, a tuż tuż miedzą
Łotry, Trefla z Cyganką, jak szalone pędzą—
Drugą stroną po polu, ugania się Ścigła
I Lotka gdyby wicher, tylko mi się migła,
A już sercu mojemu, widzieć wystarczyło
Że całą swą pociechę z dziecinek straciło.
O bracia! niechaj sarna co chce sobie plecie,
A śmierć najniechybniejsza czeka wszystkich przecie,
Spytajcie się kuropatw, lisów wybadajcie—
Niech swe klęski opiszą i zdania swe dajcie.

I wyszła kuropatwa — ze łzami mówiła —
Jako siedm kuzynek od razu straciła:—
A nie ma dnia jednego, by śmierci wypadek
Nie pozbawił jej któréj z najmilszych sąsiadek,
Więc wnosiła na radę, by wyprawić posły,
Żeby najpokorniejszą prośbę ich zaniosły,

Zaklinając na wszystko, co mu jest drogiego,
Żeby już raz zaprzestał rzemiosła srogiego.
I nagliła by zaraz kogo wyprawili,
Byle tylko na posła jéj nie przeznaczyli.
Zgodzili się najchętniéj i już o tém radzą,
Komu tak ważny urząd poselstwa oddadzą,
Kiety wyszedł lis stary — kitą łzy ociera
I wśród ciszy ogólnéj — tak znów głos zabiéra:
O najmilsi! daremnie bardzo się łudzicie
Bo i nic nie wskóracie i posła stracicie,
Ja znam tego Barona, straszny to morderca,
W jego piersiach nie znajdziesz ni kawałka serca,
Próżnoby tam kołatać — bo tak jest krwi chciwy,
Że w nim zawsze przemoże pociąg nieszczęśliwy.
Bo słuchajcie kochani, można mu darować,
Jeśli zajączkiem zechce żonkę poczęstować
Lub wydrze kuropatwie kilka z jéj sąsiadek,
By gościom dać kolację lub smaczny obiadek;
Lecz zabijać nas lisy — cóż go powoduje?
Powiedźcież moi bracia, czyliż kto zgaduje?
Mięsa naszego nie zje — futra pod chałaty
Nie użyje — bo w szopach chodzi pan bogaty —
Więc rzecz jasna jak słońce, że z prostéj zabawy
Wszędzie, gdzie tylko stąpi, zostawia ślad krwawy.

Daremnie téż do niego słać drużynę naszą,
Bo prośby go nie zmiękczą, groźby nie ustraszą.
Ale jeden wam jeszcze środek podaję,
Ostatni jaki dla nas w téj biedzie zostaje—
Kiedym szedł przedonegdaj przed kurnik Czajera,
Żeby tam upolować jakiego gąsiora,
Wysłuchałem niechcący jak w chacie gadali,
Że jakiegoś sławnego proboszcza dostali,

Co taki mądry — dobry i tyle ma władzy,
Że tam, gdzie nikt nie może — on jeden poradzi.
Otóż żądam — od rzeczy nie będzie to wcale —
Do niego wprzód się udać i zanieść swe żale,
Jemu trzeba wystawić — co nas tak uciska,
Powiedzieć, jak źli z jego parafii ludziska;
Okrutnego Barona niechaj w tym poprawi.
A dopiero to w kniejach — w pośród nas się wsławi.
Chodźcie! chodźcie do Niego! niech żyje nadzieja!
Niech nas weźmie w opiekę zacny kaznodzieja!
Potępieniem rozboju niech zagrzmi ambona!
Poprawił tylu Kozłów — zmoże i Barona.
Skończył — a głośny poklask rozległ się po lesie,
I od końca do końca dobrą wróżbę niesie.

Gdy w tém mała wiewiórka, co w lipie mieszkała
Która blizko plebanji na cmentarzu stała,
Rozśmiała się szydersko i skacząc w gęstwinie
Nieproszona z swą radą także się nawinie:
„Co wy téż to bajecie! o niemądra zgrajo!
Nie wiecież że ten Proboszcz z Baronem się znają?
Że nawzajem się chwalą z affektu wielkiego,
(A między nami mówiąc, wart jeden drugiego)
Liczycie na Proboszcza, Boże mój jedyny,
Spytajcie mnie czy sam nie je ze smakiem zwierzyny?
Prawda że jéj nie bije, bo swój stan rozumié,
(A może wprost dla tego że strzelać nie umie)
Lecz ilekroć pan Baron na rabunek spieszy,
Proboszcz się oblizuje i na obiad cieszy.
Widziałam u obydwóch, zajęcy stos cały—
Nie szły im na pożytek, psy je poszarpały:
A czyż ksiądz się zmiarkował? barona nauczył?
Że nigdy cudzą krzywdą człek się nie utuczył,

Gdzie tam! on nie widział nic więcéj prócz złego do-
(zoru,
I na miejsce jednego, trzech zabrał ze dworu.

Straszliwy to był zarzut, piorunem ich raził,
Lecz lis wziął go za potwarz i nim się nie zraził,
A stuknąwszy plotkarkę że znosiła baje,
Przy rzuconym projekcie niezmiennie zostaje.
Więc w momencie znów zgoda stanęła na nowo
Wybrali do proboszcza, co najlepszych głową; —
Gdy nagle coś tam z daleka hukło, zaszczekało,
Całe się towarzystwo na nogi porwało,—
Bo poczuli przez skórę że Trefla niecnota,
Pod fuzję swego pana znów nagania kota.
I istotnie w téj chwili, słychać dwa wystrzały
A w koło zgromadzonych padł szarak zdyszały
I krzyczy: gwałtu bracia! kto w Boga wierzy,
Niech bierze nogi za pas i co siły bieży,
Baron znowu poluje! — o biada nam biada!
Nim ksiądz powié kazanie, wszystkich nas pozjada.

J. K.

O TRUCIU

WILKÓW I LISÓW.

Znając, ile wilki i lisy są szkodliwemi w zwierzostanach i gospodarstwie wiejskiém, powinniśmy wszelkiemi środkami starać się takowe niszczyć; w tym to celu powinniśmy korzystać nietylko ze środków wnauce Łowiectwa wskazanych, ale i z praktycznych rad myśliwych i kłusowników. Niezaprzeczoną bowiem rzeczą, że ludzie prosci w zawodzie swego powołania, mają nieraz daleko więcéj pojedyńczych myśli praktycznych, aniżeli zdolny teoretyk; z tych to myśli możemy a nawet powinniśmy korzystać, trzeba je tylko swojém znaniem rzeczy kombinować, utworzyć z nich całość, téj doświadczyć, i jeżeli warta tego, ogłosić ją dla wiadomości innych.

Z obowiązku powołania mego, niemniéj żeby pomódz sobie w utrzymaniu, na co uposażenie moje przy lichéj osadzie służbowéj, nie koniecznie wystarcza, starałem się tępić lisy, a ze sprzedaży ich skór mieć jaki taki zasiłek. Robiłem polowania z naganką, mało mi się udawały, chociaż nie można ich nazwać niepraktycznemi,—probowałem truć kiełbaskami, zatrutym baranem,— natruło się mnóstwo okolicznych psów i kotów, a wilka i lisa zatrutego znaleść nie mogłem, chociaż był ślad, że i one truciznę jadły. Tak więc starania i koszta były może i skuteczne pod względem niszczenia, ale bezowocne pod względem korzyści materjalnéj i w czém największa niedogodność, że codzień odwiedzając truciznę zarzuconą, celem przekonania się czy jedzoną nie była, zostawia się ślad bytności tam ludzkiéj, co odstrasza zwierzęta.

Żelaz i samostrzałów nie używałem; uważałem bowiem, że te mogą spowodować przypadek, jeżeli nie dla człowieka, to dla zwierząt domowych.

Całą moją uwagę zwrócił skuteczny sposób trucia przez pewnego obywatela ziemskiego używany, który do przyrządzania trucizny używa strychniny; a z rozmaitych badań, i rad od myśliwych zasięganych, doszedłszy sposobu trucia, wypraktykowałem go, uznałem za praktyczny — i takowy dla użytku ogółu podaję:

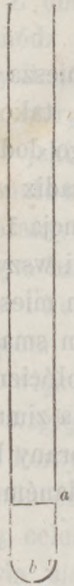
O sporządzaniu odwiatru.

Kwaterkę smalcu czystego gęsiego, miesza się z kwaterką czystego smalcu wieprzowego, tąkowy topi się na wolnym ogniu, a do roztopionego dodaje się: sproszkowanego fiołkowego korzenia (radix violu odorata) uncja 1 — foenum graecum uncja 1 — muri veri drachm 2 — kamfory gran 6 — i wszystko smaży się na wolnym ogniu przy ciągłém mieszaniu przez minut 15 — 20. Po skończoném smażeniu mieszanina ta cedzi się przez czysty płócienny płatek do szklannego naczynia, i chowa się na zimnie.

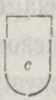
Zastrzega się, aby smalec do odwiatru brany był świeży i czysty, w osobném naczynin pobielaném na wolnym ogniu wytopiony.

O sporządzaniu trucizny.

Przyrządzenie trucizny zasadza się na usypaniu strychniny do woskowéj banieczki, a następnie na ukryciu owéj banieczki w odwietrzoném cieście, żeby przez zwierze zjedzoną być mogła. W tym celu, topi się w czystém naczyniu stosowna ilość wosku; obok roztopionego wosku, stawia się szklanka zimnéj wody, następnie bierze się drewienko, z twardego suchego drzewa *np.* klonu, gładko wystrugane (utoczone), a w formie i grubości jak figura wskazuje — końcem *b* wsadza się takowe drewno do wysokości mniéj więcéj *a* do zimnéj wody;

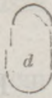


po wyjęciu z wody, szybko sadza się do roztopionego wosku, byleby nie głębiéj jak było w wodzie, a następnie znowu do wody. Pierwsze zanurzenie w wodzie zabezpiecza od przylgnięcia wosku do drzewa, ostatnie zanurzenie ostudza wosk na końcu drzewa osiadły; w skutku czego formuje się na końcu drewna jakby na



formie naczyńko woskowe formy fig. *c*, które z tego łatwo zdjąć można — tym sposobem robi się i więcéj podobnych woskówek.

Mając przysposobione wyżéj opisane wosków eczki, do jednéj z takowych sypie się Strychniny gran 3, a drugą próżną przykrywa się Strychnina w sposób fig. *d*. i brzegi palcami obciskam, żeby te dwie połowy stanowiły całość, i żeby Strychnina nie wysypywała się: — tym sposobem otzymuje się właściwa trutka.



Tu możnaby zwrócić uwagę chcących korzystać z tego opisu, że Strychnina jest gwałtową trucizną, pyli się przy jéj przesypywaniu — pył ten wpada do ust, sprawia straszną gorycz, i szkodliwie działa na organizm. Przyrządzając więc trutki, trzeba być bardzo ostróżnym, rąk do ust i oczu nie zbliżać, za każdą razą strychniny nie ważyć, ale z pierwszego przeważenia ustanowić sobie ilość, takową zapamiętać,

a następnie na oko wyznaczać, biorąc końcem łopateczki drewnianéj, wsypywać do woskówek, przez co mniéj pyląc się strychnina, mniéj przyrządzającemu szkodzi.

Celem ukrycia trutek wyżéj opisanym sposobem sporządzonych, biorą się obwarzanki $^3/_4$ cala grube, okrągłe, bez masła pieczone, nie przypalone; te krają się na kawałki cal 1 — 1 $^1/_2$ długie, wyjmuje się z nich ośrodek, a następnie smażą się na wolnym ogniu w odwietrze do czasu, póki całkowicie nie przejmą się tłustością; przypalenia strzedz należy. Takie smażenie dopełnić można zaraz po sporządzeniu odwiatru przed jego przecedzeniem, następnie szczypczykami drewnianemi obwarzanki wyjąć i w czystém najlepiéj szklannèm naczyniu do czasu użycia przechować. W owe obwarzanki, w wydrążenie każdego pojedyńczego kawałka kładzie się trutka, a resztę wydrążenia zalepia się odwiatrem, tak aby woskówki wcale widać nie było. Do téj czynności używa się łopatki drewnianéj do mieszania sporządzającego się odwiatru używanéj. Tak przyrządzoną truciznę w czystém odwietrzoném naczyniu do czasu użycia przechowywać należy.

Daléj sporządza się przynętę, czyli powłókę jednym ze sposobów w nauce łowiectwa wskazanych najlepiéj z kota; posmarować ją jeszcze przywiatrem, a przywiązawszy doń sznurek odwietrzony, jadąc konno lub saniami, włóczyć po miejscach gdzie

są lisy, lub którędy przechodzą wilki. Za taką powłoką zwierzę daleko idzie, można go więc chociażby o milową odległość sprowadzić; rozumie się jednakże, że ciąganie powłók drogami nie będzie skuteczne.

Na takiéj powłóce zarzucają się w pewnych punktach trutki, wyżéj opisanym sposobem sporządzone; zwierz wpadłszy na powłókę, takową idzie, a skoro trafi na truciznę, chwyta ją i zjada, czasem tylko gryzie, poczém najdaléj 100 kroków odchodzi i zdycha zarówno od zjedzenia jak i przegryzienia, bo z przegryzionéj trutki strychnina wysypuje się na język, a to jest dostateczne do zabicia zwierzęcia. Tym sposobem po kilku lisów na jedną noc otruć mi się udawało. Nie należy tu przepomnieć, że przyrządzanie trucizny, obwarzanków wysmażonych, i przy zarzucaniu trutek, palcami do takowych dotykać się nie można, tylko trzeba posługiwać się stosownemi szczypczykami drewnianemi, i to jednemi zawsze, żeby zwierze, delikatnym swym węchem, nie poczuło tu człowieka.

Żeby trucie z pożytkiem materjalnym połączone było, trzeba pamiętać, aby zatrutego lisa czy wilka trzymać przed obieleniem, kilka godzin w zimnéj wodzie zanurzonego, przez co zapobiega się wychodzeniu sierci; futro bowiem z zatrutych zwierząt, skutkiem dzialania trucizny, jeżeli nie będzie wyżéj wzmiankowana ostróżność zachowaną, łatwo włos

tracą. Czas trucia wybierać należy wtedy, kiedy ziemia pokryta śniegiem, bo wtedy tylko wytropić się daje otrute zwierze. Trutki zarzucać z wieczora, a raniutko jak tylko dzień takowe zbierać, a następnie wieczorem inną powłókę robić, żeby kto inny, dowiedziawszy się o miejscu zakładania trucizn, nie uprzedził w zbieraniu zatrutych zwierząt. Nadto tym sposobem zapobiega się, że zwierzęta domowe, jak koty, psy, w dzień chodząc po różnych miejscach, nie znajdują trucizny.

Nadto radzimy, chociaż to może i zbyteczne, żeby w czasie pochmurnym i słotnym trucizn nie zakładać, gdyż spadły śnieg i zamieć pokryją truciznę tak, że ją znaleść trudno, a w razie zatrucia zwierzęcia, takowego bez śladu częstokroć śniegiem pokrytego, wytropić nie podobno.

K. Dworakowski.

MYŚLIWSTWO

U

KURPIÓW.

Po obszernych lasach gubernji Płockiéj i Augustowskiéj rozsiedli Kurpie, którzy w spuściźnie po swych przodkach zachowali dotąd szczególne zamiłowanie do myśliwstwa. Lud ten zamieszkujący w puszczach niegdyś niedostępnych, dzisiaj w miarę pomnożonéj ludności licznemi poprzerzynanych wioskami, zdala od miast, azatem bez zetknięcia się z wyobrażeniami prawdziwéj oświaty i cywilizacji, przedstawia się jakby żyjący pomnik minionéj przeszłości; a język jego, zwyczaje i obyczaje stanowią obszerne pole dla ciekawego badacza.

Najulubieńszém zatrudnieniem Kurpiów było od wieków bartnictwo i myśliwstwo; rolnictwu poświęcali się niechętnie, gdyż ziemia nieurodzajna wymagała wiele pracy, małym nagradzając plonem, i tę trzeba było dopiero przysposabiać, ogałacając ją z lasów, o których zachowaniu wówczas jeszcze nie myślano.

Ztąd-to pochodzi owo sukcessyjne zamiłowanie do myśliwstwa i mała jeszcze chęć do pracy około roli.

Kurpie niejednokrotnie okazali nadzwyczajną zręczność w robieniu bronią, bo do tego wprawieni byli od dzieciństwa. Na poparcie takowéj wprawy, podanie niesie, że jeden z dawnych starostów przejeżdżając przez ziemię Kurpiów, spotkał młodego chłopca niosącego w jednéj ręce fuzję, którą oni rusznicą zowią, a w drugiéj zabitą kaczkę dziką, który jednak nie rad z téj zdobyczy, zanosił się od łez, a zapytany czego płacze? — odpowiedział: „bo mnie tatul będą bili, żem w głowę ptaka nie trafił.”

I dzisiaj, gdy prawo polowania i wolność posiadania broni ograniczono, nierzadko jeszcze można znaleść u nich skrycie przechowywaną broń palną, z którą błąkają się ukradkiem po lasach, a wezwani o udział w polowaniu, najpilniejszą dla niego porzucają robotę. Wówczas Kurp', zwykle smętny i małomówny, ożywia się, śpiewając piosnki sobie właściwe, zwykle mające za przedmiot łowy. Jedną z tych

piosnek, ze względu na znaną powszechnie jéj nótę, tu przytaczamy:

„Pójedziemy na łów, na łów,
Towarzyszu mój!
Na łów, na łów, na łowy,
Do zielonéj dąbrowy,
Towarzyszu mój!
Aż tam biegnie zając, zając,
Towarzyszu mój!
Puszczaj charty ze smyczą,
Niech zająca uchwycą,
Towarzyszu mój!
Pojedziemy na łów, na łów,
Towarzyszu mój!
Na łów, na łów, na łowy i t. d. *jak wyżéj*.
Aż tam biegnie sarna, sarna,
Towarzyszu mój!
Puszczaj charty ze smyczą,
Niechaj sarnę uchwycą,
Towarzyszu mój!
Pojedziemy na łów i t. d.
Aż tam biegnie sobol, sobol,
Towarzyszu mój!
Puszczaj charty ze smyczą,
Niech sobola uchwycą,
Towarzyszu mój!
Pojedziemy na łów i t. d.
Aż tam biegnie panna, panna,
Towarzyszu mój!
Puszczaj charty ze smyczą,
Niechaj pannę uchwycą,
Towarzyszu mój!

A teraz się dzielmy, dzielmy,
Towarzyszu mój!
Tobie zając i sarna,
A mnie sobol i panna,
Towarzyszu mój!
A kiedy ci krzywda, krzywda,
Towarzyszu mój!
Tobie siodło, a mnie koń,
Teraz - że się ze mną goń.
Towarzyszu mój!
A kiedy ci krzywda, krzywda,
Towarzyszu mój!
Moja szabla, a twój kij,
Teraz-że się ze mną bij,
Towarzyszu mój!
Kiedyć jeszcze krzywda, krzywda,
Towarzyszu mój!
Twoje gardło, a mój miecz,
Twoja głowa pójdzie precz,
Towarzyszu mój!

J. K.

ROZMAITOŚCI.

W leśnictwie rządowém Lubochnia, w gubern. Warszawskiéj hoduje się w lesie kilkadziesiąt sztuk drzew zagranicznych, jakiemi są: *Życiodrzew zachodni* (Thuja occidentalis) i *Sosna balsamowa* (Pinus balsamaea).

W lasach rządowych iglastych, w miejsce dotychczasowych dwóch rębów: obsiewnego i zupełnego, dopełnia się z dobrym skutkiem odmłodnienie przez ręb jednorazowy, z pozostawieniem po kilka sztuk użytkowych średniowiecznych na morgu.

Są w naszym kraju stare dęby, jak *np.* istniejący na smętarzu kościoła parafjalnego w Gidlach, który już przez trzysta kilkadziesiąt lat odnawia swe

zielone liście, lub w ogrodzie plebańskim w Nowéj wsi w powiecie Pułtuskim, mający obwodu stóp 28, albo w ogrodzie owocowym folwarku rządowego Kuflew, w powiecie Stanisławowskim, którego życie sięgać ma czasu najazdów Mongołów i Tatarów; lecz te wszystkie nie wyrównywają swym wiekiem istniejącemu w Anaradżapura drzewu *Bo*, drzewem świętém zwanemu, o którém *Przegląd Kalkutski* (Calcuta Rewiew) donosi, że zasadzoném zostało na 288 lat przed narodzeniem J. Chrystusa; ma więc dziś wieku lat 2,148.

— W gubernji Augustowskiéj, w leśnictwie Pilwiszki, w uroczysku Ażarelis, inaczéj Strukbalis zwaném, rośnie podkrzew *Maliną Moroszką* (Rubus Chamaemorus) po litewsku *Plura* zwany, którego jagody, podobne do malin znanych pod nazwą ananasowych, odznaczają się przyjemnym zapachem i używane są na konfitury. Wartoby ten podkrzew nie tylko w miejscu pielęgnować, lecz i po kraju rozkrzewić.

— W stronie południowéj Syberji Zachodniéj, tam gdzie rzeka Jl wpada do jeziora Bałchasz, w rospadlinach gór malowniczych dają się widzieć lasy zawierające w sobie olbrzymie sosny oraz kępy jabłoni, gruszy i moreli, a na dolinach powabnemi rzeczkami skropionych rosną dziko konopie, rącznik (Ricinus

communis) rabarbarum i rośliny farbierskie. Tam, od pograniczu Chin, wzniesioną jest warownia rossyjska *Wierna*, w około niéj stanęli cztéry stanice (osady) zawierające 5000 mieszkańców. Kopalnie tameczne dostarczają srebro, ołów, ałun i saletrę. Piękna to i szczodrze uposażona w dary przyrody kraina!

— Patronami lasów i Służby leśnéj są Święci następujący: *Paweł* pustelnik, którego uroczystość Kościół obchodzi dnia 15 stycznia; *Romuald* opat dnia 7 lutego, *Benedykt* opat dnia 21 marca, *Onufry* pustelnik dnia 12 czerwca, *Jan* chrzciciel dnia 24 czerwca, *Teobald* pustelnik dnia 1 lipca, *Barlaam* i *Józafat* pustelnicy dnia 27 listopada i *Hubert* biskup dnia 3 listopada. Ze słowiańskich imion *Właścibór* dnia 5 Stycznia, *Borzywój* dnia 5 Kwietnia, *Świętobór* lub *Światybór* dnia 6 kwietnia, *Myślimir* d. 14 kwietnia, *Borzysław* dnia 19 czerwca, *Wszebór* dnia 27 lipca, *Racibór* dnia 27 sierpnia i *Sobiebór* dnia 9 września. Wypadałoby przeto stawiać w lasach posągi czyli figury patronów właściwych, zwłaszcza pierwszych dziewięciu niewątpliwie przez kościół za świętych uznanych.

Dowcipny egzamen z leśnictwa.

1. Co to jest trzebież leśna?

— Jest-to branie z lasu trzech sztuk drzewa zdrowego i dobrze wzrosłego, z pozostawieniem czwartéj przez one przytłumionéj.

2. Jaki jest owad najszkodliwszy lasom?
— Dozorca czyli strzelec źle uposażony.
3. Kto jest najstarszym w lesie?
— Drzewo wysoko wzrosłe lecz gałęziste, przed którem przechodząc mimo, ukłonić się trzeba.
4. Pod jakim krzakiem zając spoczywa, gdy deszcz pada?
— Pod mokrym.
5. Na którym boku śpi lis?
— Na kosmatym.
6. Dla czego u nas w kraju tak mało zwierzyny?
— Przypisać to należy wysokiéj cywlizacji i postępowi wieku, który próżniaków nie znosi.
7. A dla czego taka jest obfitość zwierzyny za granicą, jak *np.* w Niemczech lub we Francji?
— Bo tam mniéj niż u nas jest dwunożnych lwów i lampartów, którzy jedynie tylko zwierzyną żyją, a czego nie złowią, to wypłoszą.

— Pod Warszawą na wsi chowa się od dwóch lat para sarn, kozioł i koza, z których przybyło dwoje koźląt, lecz te ostatnie nie długo się chowały, bo nie umiano z niemi się obchodzić należycie; zawsze to jednak dowodzi, że sarny pomnożyć mogą rodzaje zwierząt domowych.

Skarga Mieroszewskiego b. adjutanta księcia namiestnika Zajączka, do b. Komissji Województwa krakowskiego, przed rokiem 1828 zaniesiona o niewydawanie mu drzewa z lasów rządowych, na budowę mostów wyassygnowanego: (*)

„Daruj szanowny prezesie,
Że w rządowym interesie,
W pokrzywdzeniu ososobistém,
Zatrudniam cię moim listem.

Król, Namiestnik, Senat, Rada,
Wszystko to nam zapowiada:
Że tam ludziom jakby w raju,
Gdzie są mosty dobre w kraju.

Ja, co kraj kocham nad życie,
Chcąc mu służyć należycie,
Wziąłem sposób bardzo prosty,
Ponaprawiać wszystkie mosty.

Komissja zaś Wojewódzka
Równie czuła, równie ludzka,
Postępując z duchem czasu,
Kazała dać drzewo z lasu.

Lecz ten djabli nadleśniczy,
Widać źle krajowi życzy,
Ślę do niego prośby, himny,
A on na to wszystko zimny.

(*) Nadesłana przez K. Br.

Tym czasem ktoś jadąc w drogę,
Gdy koń w moście łamie nogę,
Nie wchodząc w dalsze przyczyny,
Skarży za to Wójta gminy.

Trwożny więc o mą szkatułkę,
Drzewo, co było na szkółkę,
Wziąłem, i z trudem niemałém
W moście dziury połatałem.

Lecz tu znowu nowa strata,
Ucierpi na tém oświata;
Bo to wcale sposób nowy,
Wspierać nogi kosztem głowy.

Ksiądz, komissarz sprawiedliwy;
Ale na to bardzo tkliwy,
Gdy mu kto drzewo naruszy,
Natrze mu porządnie uszy.

Tak się boję zewsząd straty,
Komissarza i processów;
Wybaw mnie z téj tarapaty,
O najzacniejszy z Prezesów!

Boże! co patrzysz na ludzkie cierpienia,
Widzisz, jak codzień łzy leję,
Wléj w Urząd Leśny litości natchnienia,
Mnie daj cierpliwość, nadzieję!

A jeśli Twego prawa się wyrzekli,
W występkach zapamiętali, —
Bodąj ich djabli przy tém drzewie piekli,
Co mi go dotąd nie dali.

Niechaj dym z chrustu, serca ich powędzi!
A w każdorocznéj porębie
Bodajby wisiał na miejscu żołędzi
Urzędnik leśny na dębie!
Zaś cierpliwości przechodzi granice —
Błagam Cię o! Rządco światów,
Zamień sosnowe lasy w szubienice!
Dębowe — w trzonki do batów!"

ROCZNIK

Administracji Leśnéj Królestwa Polskiego.

OBJAŚNIENIE SKRÓCEN.

(Ś. W.) Kawaler Orderu Ś. Włodzimierza.
(Ś. A. N.) ,, ,, Ś. Aleksandra Newskiego.
(O. B.) ,, ,, Orła białego.
(Ś. A.) ,, ,, Ś. Anny.
(Ś. S.) ,, ,, Ś. Stanisława.
(O. C.) ,, ,, Orła czarnego. (pruski).
(Z. C.) ,, ,, Zasługi Cywilnéj. (saski).
(L.) ,, ,, Leopolda. (austrjacki).
z kok. z kokardą.
z kor. z koroną cesarską.
z br. z brylantami.
Z. W. krzyż zasługi wojskowéj, (k.) kawalerski, (zł.) złoty, (sr.) srebrny.
V. M. Virtuti Militari.
U. L. H. Urzędnik Legji honorowéj.
K. L. H. Kawaler Legji honorowéj.
Z. H. ozdobiony znakiem honorowym.
Liczba rzymska oznacza lata nieskazitelnéj służby.

Mdl. ozd. Medalem.
1, 2, 3, 4, Klassy Orderów.
Rad. Kol. Radca Kollegialny (kl. 6)
Rad. Dw. Radca Dworu (kl. 7)
As. Kol. Asessor Kolegialny (kl. 8)
Rad. hon. Radca honorowy (kl. 9)
Sekr. kol. Sekretarz kolegialny (kl. 10)
Sekr. Gub. Sekretarz Gubernialny (kl. 12)
Sekr. prow. Sekretarz prowincyonalny.
Reg. kol. Regestrator kolegialny.
U. do S. P. Urzędnik do szczególnych poruczeń.
Kom. L. Komisarz Leśny.
As. N. Asessor Nadleśny.
Ref. Referent.
Nadl. Leś. Nadleśniczy Leśnictwa.
Spr. U. L. Sprawujący Urząd Leśny.
Rach. Rachmistrz.
Sekr. Sekretarz.
Przewodn. Przewodniczący.
P. S. Podleśny Strażowy.
P. B. Podleśny Biórowy.
Pr. Praktykant.
Kontr. R. S. Kontroler Rogatki spławnéj.
Str. kon. Strażnik kontrolujący.
w K. R. P i S. w Kommisyi Rządowéj Przychodów i Skarbu.
w R. G. W. w Rządzie Gubernialnym Warszawskim.
w R. G. R. ,, ,, Radomskim.
w R. G. L. ,, ,, Lubelskim.
w R. G. P. ,, ,, Płockim.
w R. G. A. ,, ,, Augustowskim.
w L. w Leśnictwie.
w M. R. w Magazynie Rządowym.

Zast. Zastępca.
Czł. Członek.
Tow. rol. Towarzystwa Rolniczego.
Tow. naukow. Towarzystwa Naukowego.

I.

ADMINISTRACJA LASÓW RZĄDOWYCH.

KOMISSJA RZĄDOWA PRZYCHODÓW I SKARBU.

Dyrektor Główny Prezydujący, Członek Rady Administracyjnéj Królestwa, Tajny Radca, Szambelan Dworu J. C. K. M. ŁĘSKI ADAM. (Ś. W. 2) (Ś. A. 1 z kor.), (Ś. S. 1) (z c. 2) (XXXV).

WYDZIAŁ DÓBR I LASÓW RZĄDOWYCH.

Dyrektor Wydziału GUMIŃSKI FELIX, Rzeczywisty Radca Stanu (Ś. A. 1) (Ś. S. 1) (Ś. W. 3) (XXV).
Vice-Dyrektor Wydziału *Borzęcki Tadeusz* Radca Stanu (Ś. S. 2) (XXV).

Urzędnicy do szczególnych poruczeń:
- Nestorowicz Teofil Radca Kol. (Ś. S. 3) (XX).
- Janczewski Jan As. Kol. (XV) (Ś. S. 3).

Sekcja Leśna.

Skład Sekcji.

Służba Wewnętrzna:
- Naczelnik Sekcji.
- Referentów 8.
- Sekretarzy 4.

Służba zewnętrzna	Komisarzy 8.
	Adjunktów 7.

ZARZĄD W GUBERNJACH.

1. Gubernja Warszawska.

Oddział Leśny w Rządzie Gubernialnym.

Skład Oddziału:

Asessorów Nadleśnych 2.
Sekretarzy . . . . 2.
Rachmistrzów . . . . . 3.

Leśnictw 13, mianowicie: Koło, Pabjanice, Piotrków, Pajęczno, Gidle, Krzepice, Wieluń, Warszawa, Kampinos, Lubochnia, Łaznów, Włocławek i Gostynin.

Podleśnictw 4 mianowicie: Klonowo, Nowahuta, Kuflew i Turek.

Straży 50.

2. Gubernja Radomska.

Oddział Leśny w Rządzie Gubernialnym.

Skład Oddziału:

Asessorów Nadleśnych 2.
Sekretarzy . . . . 2.
Rachmistrzów . . . . . 3.

Leśnictw 15, mianowicie: Małogoszcz, Kielce, Szydłów, Olkusz, Radzice, Kozienice, Zwoleń, Iłża, Szydłowiec, Bodzentyn, Samsonów, Przedbórz, Łagów, Chlewiski.

Podleśnictw 2, mianowicie: Żarnowiec, Słomniki.
Straży 70.

3. Gubernja Lubelska.

Oddział Leśny w Rządzie Gubernialnym.

Skład Oddziału:

Asessor Nadleśny 1.
Sekretarz . . . . 1.
Rachmistrz . . . 1.

Leśnictw 5, mianowicie: Lublin, Chełm, Janów, Łuków i Nowa Aleksandrja.
Podleśnictwo 1, mianowicie: Parczew.
Straży 20.

4. Gubernja Płocka.

Oddział Leśny w Rządzie Gubernialnym.

Skład Oddziału:

Asessor Nadleśny 1.
Sekretarz . . . . 1.
Rachmistrz . . . 1.

Leśnictw 6, mianowicie: Brok, Udrzyn, Wyszków, Zakroczym, Ostrołęka, Przasnysz.
Podleśnictw 3, mianowicie: Płock, Sierpc, Ciechocin.
Straży 24.

5. Gubernja Augustowska.

Oddział Leśny w Rządzie Gubernialnym.

Skład Oddziału:

Asessorów Nadleśnych 2.
Sekretarzy .... 2.
Rachmistrzów ...... 2.

Leśnictw 13, mianowicie: Nowogród, Rajgród, Augustów, Balinka, Hańcza, Pomorze, Suwałki, Puńsk, Sereje, Marjampol, Szlanów, Pilwiszki, Gryszkabuda.

Podleśnictw 3, mianowicie: Zambrów, Buchta, Sudargi.

Straży 48.

URZĘDNICY

zależący

od Komissji Rządowéj Przychodów i Skarbu.

Adamski Józef P. S. w L. Zwoleń.
Albrycht Tytus P. S. w L. Chełm.
Aleksandrowicz Jan Sekr. Kol. A. N. w R. G. W. (Ś. A 4) (Z. W. 4).
Andrzejewski Daniel Rad. hon. P. S. w L. Lublin (XX).
Ateński Franciszek Str. kon. w podl. Ciechocin.
Auffschlag Lucjan Pr. w L. Brok.
Augustowski Adam Sekr. Kol. Pod. S. w L. Suwałki.
Anlejtner Antoni A. N. w R. G. R.

Bańkowski Wiktor Pr. w L. Brok.
Baranowski Wojciech Ref. w K. R. P. i S.

Barchewitz Antoni P. S. w L. Gostynin.
Baszyński Jan P. S. w L. Kampinos.
Bełza Antoni P. S. w L. Bodzentyn.
Berdo Teodor P. S. w L. Gidle.
Białobrzeski Antoni Nald. Leś. Nowogród.
Białobrzeski Dominik Pr. w L. Zambrów.
Bielicki Wincenty P. S. w L. Radzice.
Biernacki Florjan P. S. w L. Łagów.
Biernacki Teofil P. S. w L. Nowa Aleksandrja.
Bierzyński Karol P. S. w L. Samsonów.
Bieske Adolf Pr. w L. Brok.
Bieske Juljusz P. S. w L. Lubochnia.
Bitterle Emanuel P. S. w L. Wiełuń.
Bobolecki Jan P. S. w L. Koło.
Bogacki Joachim P. S. w L. Włocławek.
Bogusławski Paschalis P. S. w L. Brok.
Boguszewski Bartłomiéj P. S. w L. Hańcza.
Bohuszewicz Teodor P. B. w L. Gidle.
Bojnowski Józef P. S. w L. Wieluń.
Borajkiewicz Ignacy Str. Kon. w L. Przasnysz.
Borkowski Aleksander Pr. w L. Brok.
Borkowski Władysław P. S. w L. Pomorze.
Borucki Hipolit P. S. w L. Pajęczno.
Borucki Wacław Nadl. L. Brok.
Boruński Jan P. S. w L. Chlewiski.
Borysewicz Juljan P. S. w L. Suwałki.
Brodzki Kanstanty A. N. w R. G. A.
Bratkowski Ignacy P. S. w L. Hańcza.
Brynkiewicz Franciszek zast. P. S. w L. Kozienice.
Brzozowski Feliks P. S. w L. Suwałki.
Budziński Juljan Pr. w L. Iłża.
Bukowski Józef Pr. w L. Brok.

Cembalski Łukasz P. S. w L. Parczew.
Chabielski Józef P. S. w L. Łaznów.
Chajęcki Antoni P. B. w L. Pajęczno.
Chamski Anastazy P. B. w L. Balinka.
Charytański Feliks zast. P. S. w L. Łuków.
Chełmiński Antoni P. S. w L. Łaznów.
Chełmiński Maksymiljan A. N. w R. G. R.
Chodecki Marceli As. Kol. Ref. w K. R. P. i S. (XX).
Choiński Roman Pr. w L. Piotrków.
Chotecki Henryk Pr. w L. Brok.
Chruścicki Stanisław Str. Kon. w L. Kozienice.
Chrzanowski Stanisław Rach. w R. G. W.
Chrzanowski Juljan Nadl L. Pabjanice.
Chrzanowski Jan Nadl L. Nowa Aleksandrja.
Cieleski Jan P. B. w L. Zakroczym.
Cieslikowski Andrzéj P. S. w L. Piotrków.
Cieszkowski Roman P. B. w L. Olkusz.
Cywiński Konstanty P. S. w L. Gryszkabuda.
Czachowski Ignacy Ad. w K. R. P. i S.
Czapieżyński Franciszek Pr. w L. Olkusz.
Czaplicki Franciszek Rad. Dw. U. do S. P. w K. R. P i S. (Ś. S. 3) (XXV).
Czaplicki Wincenty zast, Rach w R. G. W.
Czaplicki Hipolit P. B. w L. Samsonów.

Dackiewicz Jan P. B. w L. Gryszkabuda.
Dąbrowski Stanisław As. Kol. Nadl. L. Udrzyn.
Dąbrowski Stanisław Rach. w R. G. R.
Dąbrowski Wacław Pr. w L. Brok.
Deuar Jakób Rad. hon. Spr. U. L. Parczew.
Dobrowolski Antoni Sekr. w R. G. W.
Dobrowolski Stanisław zast. Str. Kon. w podl. Kuflew.
Domanowski Hilary P. S. w L. Słomniki.

Dowgiałło Witold Pr. w L. Brok.
Dowiakowski Walerjan Nadl. L. Lubochnia.
Drake Alfred P. S. w L. Włocławek.
Drotkiewicz Świętosław Pr. w L. Brok.
Drotkiewicz Teofil P. S. w L. Kampinos.
Dulemba Juljan zast. P. S. w L. Łagów.
Dworakowski Karól Rach. w R. G. Aug.
Dycfeld Walenty Sekr. Kol. Spr. U. L. Klonowo.
Dzierżanowski Wojciech Nadl. L. Przedbórz.
Dziewulski Feliks Str. Kon. w L. Łuków.

Erlicki Witold P. B. w L. Ostrołęka.

Fidelski Adolf P. B. w L. Lubochnia.
Fiedorowicz Juljan Rad. hon. P. S. w L. Szydłowiec.
Fiorentini Juljan Spr. U. L. Ciechocin.
Frąckiewicz Juljan Pr. w L. Radzice.
Frank Roman Nadl. Leś. Kielce.
Flindt Adolf Pr. w L. Brok.

Gałczyński Józef Str. Kon. w Podl. Parczew.
Gano Andryan P. S. w L. Pilwiszki.
Garlikowski Juljan P. B, w L. Iłża.
Gejsler Stanisław pr. w R. G. R.
Gembarzewski Adolf Sekr. w R. G. W.
Gembarzewski Władysław P. S. w L. Janów.
Gembarzewski Bronisław P. B. w L. Warszawa.
Gierosiński Władysław Pr. w L. Brok.
Gierszt August As. Kol. Ref. w K. R. P. i S. (XXV).
Glazer Jan P. S. w L. Augustów.
Gliński Antoni Sek. Kol. Sekr. w M. R. Drzewa (XX).
Gniazdowski Józef P. S. w L. Łaznów.
Gniazdowski Józef Pr. w L. Brok.
Golanowski Franciszek P. B. w L. Lublin.

Golcz Bolesław P. S. w L. Janów.
Gorczyński Ksawery P. S. w L. Marjampol.
Górski Aleksander Spr. U. L. Płock.
Górski Leopold Rad. hon. P. S. w L. Olsztyn.
Grabowski Stefan Pr. w L. Brok.
Grabowski Juljan P. S. w L. Przedbórz.
Grodecki Leopold P. S. w L. Marjampol.
Grodecki Józef P. B. w L. Pomorze.
Grodzicki Adolf P. S. w L. Zakroczym.
Grylitz Antoni P. S. w L. Łuków.
Grymowski Edward P. S. w L. Nowogród.
Grzymała Teofil Pr. w L. Brok.
Gumiński Konstanty P. S. w L. Iłża.
Gumiński Adam Pr. w L. Brok.

Hassmann Ludomił P.B. w L. Hańcza i Kontr. R. S.
Hawryłkiewicz Nikodem A. N. w R. G. P.
Hanusz Stanisław Podleśny Plantator Taminy w L. Włocławek
Hąciński Kwiryn P. S. w L. Piotrków..
Hermanowicz Ignacy Sekr. w R. G. P.
Hollak Antoni Zast. K. L. w K. R. P. i S. Pom. Przewod. prakt. leś.
Hollak Jan P. S. w L. Szydłowice.
Horst Franciszek P. S. w L. Małogoszcz.

Jagodziński Walenty Str. Kon. w L. Lubochnia.
Jahołkowski Tadeusz Sekr. w R. G. A.
Jakubowski Leon P. S. w L. Rajgród.
Janczewski Kaźmierz Naczelnik Sekcji Leśnéj Rad. Kol. Członek K. R. P i S. (Ś. A. 3). (ŚS. 3)(XXV).
Janczewski Zygmunt P. S. w L. Udrzyn.
Janicki Franciszek Pr. w L. Brok.

Janicki Józef Str. Kon. w L. Zwoleń.
Janicki Teofil P. S. w L. Warszawa i Kontr. R. S.
Janowicz Jan zast. P. S. w L. Szydłów.
Jarmoliński Kamil Pr. w. L. Brok.
Jarmoliński Maciéj Nadl. L. Wyszków.
Jarmiszkiewicz Michał Nadl. L. Balinka.
Jarocki Rafał P. S. w L. Przasnysz.
Jaroszyński Władysław P. S. w L. Janów.
Jaroszyński Stanisław P. S. w L. Rajgród.
Jarzębowski Stanisław P. S. w L. Ostrołęka.
Jaskłowski Alfons P. S. w L. Gostynin.
Jaskłowski Jan Pr. w L. Brok.
Jastrzębowski Wojciech Rad. hon. Kom. L. w K. R. P. i S. Przewodn. prakt. leś. Czł. Tow. Naukow. Krak. (ŚS 3) (XX).
Jastrzębowski Tomasz P. B. w L. Przedbórz.
Jastrzębski Ludwik Pr. w L. Brok.
Jedliński Józef Pr. w L. Brok.
Jelnicki Edward Ad. w K. R. P. i S.
Jelnicki Teodor P. S. w L. Olsztyn.
Jeżowski Leon Nadl. L. Kozienice.
Jędrzejewski Józef P. B. w L. Kampinos.
Jodłowski Lucjan Pr. w L. Przedbórz.
Jopkiewicz Emiljan P. S. w L. Małogoszcz.
Jurkiewicz Andrzéj Rach. w R. G. P.
Kałużyński Jan Pr. w leś. Kampinos.
Kamiński Marcin Rad. hon. Kom. L. w K. R. P. i S (Ś.S. 3) (XX).
Kamiński Kazimierz P. S. w L. Krzepice.
Kamocki Feliks Rachmistrz w R. G. W.
Karpiński Władysław P. B. w L. Włocławek.
Karsznicki Leon P. S. w L. Klonowo.
Kąkolewski Edmund Nadl. Leś. Gryszkabuda.

Kąsinowski Michał Rad. hon P. S. w L. Krzepice.
Kieffer Ludwik P. S. w L. Łagów.
Kierwiński Gustaw P. B. w L. Piotrków.
Kietliński Stanisław Nadl. L. Wieluń.
Klichowski Roman Str. Kon. w L. Augustów.
Kobierzycki Antoni P. S. w L. Klonowo.
Kobierzycki Edmund P. B. w L. Małogoszcz.
Koboska Jan Pr. w K. R. P. i S.
Kochowicz Maciéj Pr. w L. Brok.
Kochowicz Stanisław P. S. w L. Brok.
Kołakowski Franciszek Pr. w L. Brok.
Kołakowski Konstanty Nadl. L. Zwoleń Rad. hon.
Kołakowski Ignacy P. S. w L. Lubochnia.
Komaniewski Włodzimierz P. B. w L. Klonowo.
Komorowski Kazmierz P. S. w L. Suwałki.
Kondracki Konstanty P. B. w L. Pilwiszki.
Kondracki Tomasz Sekr. Prow Nadl L. Gidle(Z.W.4).
Kopczyński Jakób P. S. w L. Zwoleń.
Korbasiński Roman P. S. w L. Wyszków.
Korecki Antoni Pr. w L. Brok.
Kowalski Ludwik P. S. w L. Olkusz.
Kownacki Tomasz P. S. w L. Samsonów.
Kozłowski Edmund Sekr. Gub. Nadl. L. Małogoszcz.
Kożarski Edward P. B. w Podl. Żarnowiec.
Kraczkiewicz Stanisław P. S. w L. Nowogród.
Kraft Bronisław P. B. w L. Augustów.
Krajewski Teofil Rad. hon. Kom. L. w K. R. P i S. (XXV).
Krajewski Teofil P. B. w L. Łaznów.
Krajewski Jakób P. S. w L. Koło.
Krajewski Bartłomiéj Rad. hon. P. S. w L. Lubochnia.
Krasuski Maurycy P. S. w L. Zakroczym.
Krasuski Józef Ad. w K. R. P i S.

Krasuski Wojciech P. S. w L. Lublin.
Krasuski Jan P. S. w L. Janów.
Kranss Antoni Pr. w L. Brok.
Krauze Tadeusz P. S. w L. Sereje.
Kruszewski Józef P. B. w L. Koło.
Krysiński Teofil Sekr. Kol. Kontr. w M. R. Drzewa (XV).
Krzemiński Michał Ref. w K. R. P i S.
Krzemiński Kalikst. P. B. w L. Sereje.
Krzycki Michał P. S. w L. Włocławek.
Krzyżanowski Feliks Sekr. w K. R. P i S.
Krzyżanowski Teofil P. S. w podl. Słomniki.
Kuczborski Alfred Sekr. w R. G. A.
Kuczewski Justyn P. S. w L. Balinka.
Kulczycki Ignacy P. S. w L. Olkusz.
Kulesza Juljan Pr. w L. Brok.
Kühn Edmund Pr. w L. Brok.
Küntzel Ludwik P.S.w L.Zwoleń.

Latterman Antoni Nadl. L. Rajgród.
Lenk Romuald P. S. w L. Kielce (Z. W. 5)
Leppert Wojciech Nadl. L. Chełm.
Letki Jan Nadl. Leś. Hańcza.
Lipka Jan P. S. w L. Chełm.
Lipka Kacper Str. Kon. w Podl. Nowahnta.
Lipiński Walenty P. S. w L. Lublin.
Lipiński Józef Sekr. Gub. P. S. w L. Kozienice.
Lossau Juliusz Sekt. Gub. P. S. w L. Nowogród.
Lisiecki Józef Paschalis Ad. w K. R. P i S.

Łapanowski Wincenty P. S. w L. Kampinos.
Łatkiewicz Teofil P. B. w L. Szydłów.
Łazowski Bronisław P. S. w L. Małogoszcz

Łąpiński Adolf As. Kol. Kom. L. w K. R. P i S.
Łoś Karol Ad. w K. R. P i S.
Łukasiewicz Józef Str. Kon. w Leś. Przedbórz.
Łuniewski Władysław Pr. w L. Brok.

Magnus Wiktor P. S. w L. Udrzyn.
Malewski Ksawery P. B. w L. Bodzentyn.
Małkowski Jan P. B. w L. Janów.
Marciejewski Augustyn P. S. w L. Pilwiszki.
Marczeński Antoni P. S. w L. Iłża.
Markowski Karol Pr. w L. Brok.
Markowski Władysław P. B. w L. Wieluń.
Markowski Aleksander Str. Kon w L. Przasnysz.
Maślakiewicz Stefan Pr. w L. Brok.
Masło Aleksander Spr. U. L. Nowahuta.
Mastelski Juliusz Nadl. L. Przasnysz.
Matuszyński Wojciech P. S. w L. Kampinos.
Mazaraki Wirgiljusz P. S. w L. Radzice.
Mędrzecki Ignacy Sekr. w K. R P i S.
Mickiewicz Józef Str. Kon. w Podl. Słomniki
Mickiewicz Kazimierz Sekr.Kol. P.S. w L. Zwoleń.
Mickiewicz Karol P. S. w L. Pabjanice.
Miklaszewski Juljusz As. Kol.A. N. w R. G. L. (XX).
Mikoszewski Aloizy P. S. w L. Szydłowiec.
Milewski Wincenty P. S. w L. Radzice.
Minde Adolf P. S. w L. Bodzentyn.
Misiewicz Antoni P. S. w L. Gryszkabuda.
Mitte Stanisław Pr. w K. R. P i S.
Młocki Kazimierz P. S. w L. Zwoleń.
Moczarski Andrzéj P. S. w L. Sereje.
Mojcho Wincenty P. S. w L. Olkusz.
Moszyński Władysław P. S. w L. Hańcza.
Mrozowski Jan P. S. w L. Rajgród.

Mrozowski Franciszek Spr. U. L. Sudargi.
Müller Teodor Rad. hon. Nadl.L. Samsonów.

Nagórski Ignacy Str. Kon. w Podl. Turek.
Nagrodzki Józef P. S. w L. Buchta.
Nawroczyński Karol (Nadl.) Sekr. w R. G. R.
Naziembło Michał P. S. w L. Warszawa.
Nieciengiewicz Jan Nadl. Leś. Ostrołęka.
Nieciengiewicz Jan Pr. w L. Brok.
Nieciengiewicz Juljan P. S. w L. Przasnysz.
Niziński Franciszek P. S. w L. Zwoleń.
Nowakowski Józef P. S. w L. Wyszków.
Nowodworski Bolesław P. B. w L. Łagów.
Nowodworski Izydor Nadl. L. Olsztyn.
Nowicki Mikołaj Adj. w K. R. P i S.
Nowowiejski Antoni Rad. hon. Nadl. L. Iłża

Obuchowski Stanisław Nadl. L. Augustów.
Ogórkiewicz Mateusz P. S. w L. Kielce.
Olszowski Wincenty Pr. w L. Brok.
Oraczewski Bronisław P. B. w L. Kielce.
Ossowski Napoleon Nadl. L. Radzice.
Ossowski Józef P. S. w L. Pajęczno.

Paprocki Konstanty Nadl. L. Piotrków.
Parys Aloizy P. S. w L. Ostrołęka.
Pauli Antoni Sekr. Kol. P. S. w L. Łuków.
Pawliszak Stanisław Pr. w L. Brok.
Pawiński Ignacy Rach. R. G. L.
Pawłowski Jakób P. S. w L. Szlanów.
Piasecki Jan, P. S. w L. Radzice.
Piasecki Bolesław Nadl. L. Sereje.
Pietkiewicz Florjan P. S. w L. Przasnysz.

Piotrowski Adam Pr. w L. Łagów.
Piotrowski Władysław P. B. w L. Kozienice.
Pittot Benedykt Sekr. Kol. P. S. w L. Pilwiszki.
Pląskowski Antoni P. S. w L. Lublin.
Plechowski Jan P. S. w L. Iłża.
Pobralski Mikołaj P. S. w L. Kozienice.
Pohlens Edward Sekr. Kol. Ref. w K. R. P i S. Czł. Tow. Rol. w Kr. Pol.
Pohlens Eugieniusz Pr. w L. Koło.
Połujański Aleksander Rad.hon. Kom.L.w K.R.P i S. Członek Tow. rol. leśn. zagr. oraz Naukow.Krak.
Przyjemski Tomasz Pr. w L. Brok.
Przysiecki Włodzimierz Pr. w Podl.Sierpce.
Psarski Feliks Nadl. L. Pajęczno.
Pnacz Teodor P. S. w L. Puńsk.

Raczkowski Józef As. Kol. Nadl L. Zakroczym.
Raczkowski Stanisław Pr. w L. Marjampol.
Raczyński Wincenty P. S. w L. Szydłów.
Radziński Władysław P. S. w L. Gostynin.
Rejmann Władysław Pisarz M. R. D.
Rolbiecki Aleksander. P. S. w L. Bodzentyn.
Rozmysłowicz Justyn P. S. w L. Balinka.
Rożański Wawrzeniec P. S. w L. Pomorze.
Rubieszowski Stanisław P. S. w L. Kielce.
Ruszkowski Józef P. B. w leś. Brok.
Rutkowski Józef P. B. w L. Pabjanice.
Rybiński Henryk P. S. w L. Chlewiski.
Rychter Aleksander P. S. w L. Kozienice.
Rydzykowski Feliks P. B. w L. Radzice.
Rydzykowski Franciszek P. S. w L. Pajęczno.
Ryłło Józef Rad. Dw. Kom. L. w K.R.P i S. (Ś.S.3) (XXV).
Rymkiewicz Feliks Rach. R. G. R.

Sadowski Florjan Nadl. L. Koło.
Sarnowicz Jan P. S. w L. Krzepice.
Sawicki Aleksander P. S. w L. Szydłów.
Sbarbori Józef Rad. Dw. Ref. w K. R. P i S.
Sejdler Andrzéj Rad. hon. P. S. w L. Szydłowiec
Serebacki Józef P. S. w L. Nowa Aleksandrja.
Siatecki Bartłomiéj As. Kol. zast. A. N. w R. G. W.
Sieroszewski Jan Nadl. L. Kampinos.
Sierpiński Rajmund P. S. w L. Augustów.
Skiwski Emiljan Pr. w L. Brok.
Skórski Antoni P. S. w L. Bodzentyn.
Skotnicki Wincenty Pr. w L. Samsonów.
Skowroński Józef P. S. w L. Pabjanice.
Skrobecki Henryk P. B. w L. Rajgród.
Skulski Aleksander As. Kol. Nadl. L. Olkusz. (XX).
Skultecki Jan Pr. w L. Brok.
Służyński Józef P. S. w L. Marjampol.
Smarkiewicz Franciszek P. S. w L. Gryszkabuda.
Smigielski Kazimierz P.B. w L. Puńsk.
Sobocki Józef P. S. w L. Pabjanice.
Soboczyński Józef P. S. w L. Szlanów.
Sobolewski Stanisław Nadl. L. Łagów.
Sójkowski Feliks Pr. w L. Brok.
Soiński Karol Str. Kon. w pod. Sudargi.
Stamierowski Walery Nadl. L. Szydłów.
Stodulski Władysław P. B. w L. Udrzyn.
Stojanowski Grzegórz Pisarz M. R. Drzewa.
Stojanowski Jan Sek. Kol. P. S. w L. Łagów (XX).
Stroński Szymon P. B. w L. Chlewiski.
Stroński Wojciech P. S. w L. Olsztyn.
Struve Jerzy Rad. hon. Ref. p. o. Kom. L. w K. R. P i S. (Ś. S. 3) (XXV).
Strzelecki Juljan P. S. w L. Iłża.
Strzelecki Jan Str. Kon. w Podl. Sudargi.

Suchecki Władysław P. B. w L. Gostynin.
Sulimierski Wincenty P. B. w Podl. Parczew.
Sumiński August P. B. w L. Marjampol.
Świątkowski Jakób As. Kol. Nadl. L. Puńsk.
Świerczewski Antoni Str. Kon. w Podl. Zambrów.
Świeżyński Jan Rad. hon. P. S. w L. Łuków (XV).
Szafrański Feliks P. S. w L. Lubochnia.
Szaniawski Franciszek P. S. w L. Wyszków.
Szczepkowski Leopold P. B. w L. Przasnysz.
Szczucki Jan Sekr. Kol. P. S. w L. Augustów.
Szczurkowski Mikołaj P. B. w L. Chełm.
Szczypiorski Feliks Sekretarz w K. R. P i S.
Szelągowski Eugeniusz P. B. w L. Wyszków.
Szelągowski Karol. P. B. w L. Bodzentyn.
Szenk Wilhelm P. S. w L. Przedbórz.
Szermer Ludwik P. S. w L. Wieluń.
Szermer Leon P. B. w L. Krzepice.
Szlamiński Aleksy P. B. w L. Olsztyn.
Szwartz Romuałd P. S. w L.Puńsk.
Szwejkowski Korneli Spr, U L. Kuflew.
Szymanowski Franciszek P. S. w L. Warszawa.

Terebesz Józef Spr. U. L. Buchta.
Tugutt Józef P. S. w L. Ostrołęka.
Tirpitz August Sekr. Kol. Podl. Str. w Podl. Żarnowiec.
Tomaszewski Feliks P. S. w L. Samsonów.
Tamaszewski Filip P. B. w L. Szlanów.
Tomicki Józef P. S. w L. Chlewiski.
Trzciński Aleksander Nadl. L. Łuków.
Tuchowski Michał Rad. hon. P.S. w L. Krzepice.
Ueberszaer Alfred Rach. R. G. R.

Ueberszaer Aleksander P. S. w L. Samsonów.
Urbanowicz Feliks P. S. w L. Gryszkabuda.

Walicki Marcin Rad. hon. P. S. w L. Przedbórz.
Wasilewski Alexander Nadl. L. Bodzenstyn.
Wasilewski Aleksander. Nadl. L. Pomorze.
Wasilewski Karól P. S. w L. Samsonów.
Wasilewski Szymon P. S. w L. Marjampol.
Wasilkowski Franciszek Sekretarz w R. G. L.
Wąsowicz Sebastjan P. S. w L. Szydłowiec,
Wąsowski Stanisław P. S. w L. Nowogród,
Wejgelt Karól P. B. w podl. Słomniki.
Wichert Alexander P. S. w L. Pomorze.
Wierzbicki Apolinary P. S. w L. Jłza,
Wierzbicki Leopold Spr. U. L. Turek.
Więckowski Bolesław P. S w L. Gidle.
Wilkowski Stanisław Nadl. L. Gostynin.
Winkler Ludwik Sekretarz w R. G. R.
Wiśniewski Piotr P. S. w L. Kielce.
Wiśniewski Józef Spr. U. L. Zambrzów.
Włoczewski Antoni P. S. w L. Brok.
Wojciechowski Józef P. S. w L. Koło.
Wojciechowski Konstanty. Pr. w L. Brok.
Wojczyński Kacper As. Kol. Nadl. L. Łaznów.
Wojczyński Franciszek Spr. U.L. Żarnowiec.
Wojzbun Edward Nadl. L. Warszawa.
Wrześniewski Paweł Spr. U. L. Sierpce.
Wrzosek Tomasz pr. U. L. Słomniki.
Wrzosek Wojciech P. S. w L. Wyszków.
Wydrzyński Klemens As. Kol. U. do S. P. w K. R. P
i S. (Ś.S.3) (XV) Czł. Tow. Rol w Kr. Pols.
Wykowski August Nadl. L. Marjampol.
Wysocki Walerjan P. B. w L. Suwałki.
Wysocki Ignacy Nadl. L. Włocławek.

Zacharewicz Wincenty P. S w L. Pilwiszki.
Zagórowski Feliks Sekr. Kol. Nadl. L. Krzepice.
Zagórowski Edmund P. B. w L. Łukow.
Zakrzewski Antoni P. S. w L. Nowa Alexandrja.
Zaleski Maksymiljan P. S. w L. Udrzyn.
Zaleski Józef Nadl. L. Szlanów.
Zambrzycki Karól P. B. w L. Szydłowiec.
Zaremba Jan Pr. w L. Brok.
Zaremba Michał Pr. w L. Brok.
Zaremba Franciszek Nadl. L. Janów
Zaręba Franciszek Str. Kon. w podl. Żarnowiec.
Zawadzki Ludwik Nadl. L. Lublin.
Zawistowski Alexander Nadl. L. Szydłowiec.
Zawisza Ksawery P. S. w L. Olsztyn,
Zewald Edward P. S. w L. Udrzyn.
Zgniełkiewicz Hilary Nadl. L. Suwałki.
Zieleniewski Juljan Sekr. w K. R. P i S.
Zieliński Kaźmierz Zast. A. N. w R. G. A.
Zieliński Franciszek Rach. w R. G. A.
Zienkowski Edward P. S. w L. Łagów.
Znatowicz Artur Nadl. L. Pilwiszki.
Zwierkowski Stanisław Rad. hon. Nadl. L. Chlewiski.
Zwierkowski Juljusz P. S. w L. Piotrków.

Żaba Konstannty P. S. w L. Chełm.
Żaboklicki Juljan Str. Kon. w podl. Sierpce.
Żubr Franciszek P. S. w L. Małogoszcz.
Żyliński Józef P. S. w L. Pomorze.

II.

ADMINISTRACJA LASÓW MIEJSKICH.

Komissja Rządowa Spraw Wewnętrznych i Duchownych.

Dyrektor Główny Prezydujący, Członek Rady Administracyjnéj Królestwa, Kurator Okręgu Naukowego Warszawskiego; Rzeczywisty Członek Towarzystw Cesarskich Badaczów Natury, Gospodarstwa Wiejskiego w Moskwie, Wolnego Ekonomicznego w Petersburgu, Towarzystwa Jeograficznego Rossyjskiego; Towarzystwa Historji i Starożytności Rossyjskich, Członek Honorowy Cesarskiego Uniwersytetu Moskiewskiego i Towarzystwa Rolniczego w Królestwie Polskiém, Tajny Radca Muchanow Paweł (Ś. W. 2 i 4 z kok.) (Ś.A. 1) (Ś.S.1) (V.M.) (XXX).

WYDZIAŁ ADMINISTRACIJ OGÓLNÉJ.

Zarządzający Wydziałem Biernacki Łukasz (Ś. W. 2) (Ś A.1) z koroną (Ś.S. 1) (XXV).

Vice-Dyrektor Wydziału Radca Stanu *Goleński Fryderyk* (Ś.S. 2 z koro.) (Ś. A. 2) (Ś. W. 4) (XXV).

SŁUŻBA ŁEŚNA.

Aleksandrowicz Jan As. Nadl. gub. Warsz. *p.wyżéj.*

Aleksandrowicz Benedykt Referent w K. R. S. W. i D.

Behrends Teodor Nadl. lasów M. Olkusza.

Czyżewski Konstanty Leś. lasów M. Kalisza.

Dwornikowski Jakób Str. Kontr. lasów m. Włocławek.

Kobyliński Michał Podl. lasów m. Radomska.

Mieczyński Feliks Leśniczy lasów M. Ostrowia i Różana.

Nowomiejski Józef Leśniczy L. Gostynin.

Posemkiewicz Walenty P. S. w L. Gostynin.

Pawłowski Wojciech Str. Kon. w L. Gostynin.

Szczyliński Edward Leśn. lasów W. Pyzdry i Zagórów.

Tomaszewski Feliks Kom. Leśny.

Wolski Michał Jeometra Rysownik.

III.

ADMINISTRACJA

Lasów Księztwa Łowickiego

Zarządzający Księztwem Łowickiem Pułkownik *Hauke Aleksander* (Ś.W 4 z kor.) (Kor. Żel. 3).

SŁUŻBA LEŚNA.

Budzyński August Sek. Kol. Leśniczy.
Binder Franciszek Sekretarz.
Bauer Hipolit Dozorca Straży Skierniewice.
Bilek Teofil Dozorca Straży Głuchów.
Kietliński Ignacy Dozorca Straży Bobrowa.
Piorczyński Kazimierz Dozorca Straży Iłów.

Spis Przedmiotów.

Stronnica

ROCZNIK

LEŚNICZY.